Zur

Genesis und Therapeutik

der

epidemischen Cholera

und

über deren Verhältniss

zum

Morbus miliaris,

von

August Siebert,

Med. Dr.

1182 Siebert

Zur Genesis und Therapeutik der epidemischen Cholera und über deren Verhältniss zum Morbus miliaris,

nach eigenen,

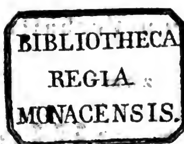
in Eger und München gesammelten Erfahrungen

von

August Siebert,

Med. Dr.

Bamberg,
bei J. C. Dresch.
1837.


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Europa ist mit Choleraschriften bereits überfluthet worden, und dennoch wage ich es, die Anzahl derselben zu vermehren, denn es steht in meinem medicinischen Katechismus: liebe deinen Nächsten 10000mal mehr, als dich selbst, und die Wissenschaft über Alles! hast du über eine dunkle Sache Klarheit und Ueberzeugung — nicht am Schreibtische, sondern am Krankenbette und Sectionstische — gewonnen, hast du factische Beweise dafür, so spreche sie aus, selbst auf die Gefahr hin, nicht erkannt zu werden.

Die Einen halten die *Cholera* für eine Blutkrankheit, die Andern für eine Nervenkrankheit, entweder des ganzen Systems, oder sie schwärmen um die Ganglien oder den Vagus herum; Andere supponiren bestimmte Giftstoffe, welche dem Blute beigemischt seyn sollen, oder sie su-

chen die pathischen Producte mit dem Krankheits-Agens in chemischer Beziehung zu analogisiren. Aber durch diess Alles erwächst dem Practiker kein Nutzen, indem er, diesen Annahmen folgend, mit zwei Feinden — der Krankheit und der Hypothese — zu kämpfen hat.

Andere verloren den Muth ganz, glaubten es mit einer unergründlichen Sache zu thun zu haben, liessen es gehen, wie's Gott gefiel, oder sie verschlimmerten sogar noch das Nichtsthun durch eine feige und ohnmächtige, symptomatische Behandlung.

Wieder Andere hielten sich ausschliesslich an die gestörte und alienirte Function des einen oder des andern Organes von mittlerer Dignität, und machten dasselbe für die Krankheit verantwortlich; ich versichere aber, eine Leber kann tage- und wochenlang in ihrer Function gehindert seyn, es werden sich vicarirende Thätigkeiten finden, und der Mensch wird nicht einige Stunden nach dem Beginn der Krankheit sterben; ich versichere, der Gallenausfluss in den Darmkanal kann wochenlange zurückgehalten werden, die Digestion wird sehr

leiden, die Stühle werden irregulär und weiss bleiben etc., aber der Kranke wird nicht nach einigen Stunden sterben; ich versichere ferner, dass die Gedärme viel vertragen können, und einige ausgeschwitzte Membranen, exanthematische Productionen, selbst mit deletärer Rückwirkung, können wohl den Tod — aber nicht binnen einigen Stunden bringen. Diess Alles ist von grosser Bedeutung, und für den Arzt von grossem Werthe, aber immer nicht genügend, um sich den raschen Verfall aller organischen Functionen, den nach einigen Stunden, unter grossen Leiden der Bewegungsnerven und Lähmung mit freiem Sensorium, erfolgenden Tod zu erklären; nein! — hier leidet ein Centralorgan der Bewegungsnerven, welches mit den vegetativen in inniger Verbindung steht, und zwar — das Rückenmark.

Wir haben den Franzosen in Bezug auf pathologische Anatomie viel zu danken, aber die Benützung derselben zur Begründung einer Krankheits-Physiologie gehört uns Deutschen an, und es wäre die allgemeine Richtung der modernen Medicin, wenn nicht unser Jahrhundert mitunter an Mysticismus, Afterlehren,

Narrheiten und Teufeleien jeder Art kränkelte, wenn sich nicht verschiedene Dupe's als Protectoren, und arglistige Charlatan's als Vollstrecker des Unsinnigsten in hinlänglicher Anzahl vorfänden. Euch, Ihr Gefallenen, bitte ich, gehet an den Sectionstisch, und lasset die verderbenbringenden (aber leider beutelfüllenden) Albernheiten! und wenn Ihr am Sectionstische steht, und Ihr findet Etwas, das in einem Augenblicke Alles zerstört, was Ihr jahrelang mit Liebe gehegt und herangebildet habt, wenn Euch die gütige Natur Etwas offenbart, das Euer ganzes theoretisches Lieblingsgebäude zusammenwirft, und Ihr reisst diese Lieblingsgedanken nicht augenblicklich aus dem Herzen, so seyd Ihr unwerth, Theil an unserer göttlichen Wissenschaft zu haben. Ich bitte Euch, geht mit solchen Gedanken an den Sectionstisch! —

Euch aber, meine hochverehrten Collegen! denen die Offenbarungen und Geschenke der Natur lieber sind, als Aufgeblasenheit und Egoismus; die an keinem Systeme kränkeln, sondern, den herrlichen Beispielen *Hippocrates* und *Sydenham's* nachstrebend, stets die Natur aufsuchen, sie belauschen und ihr nacheifern — Euch

empfehle ich mein Buch zur freundlichen Beurtheilung.

Da es sich nicht allein darum handelt, ob und in welcher Art das Rückenmark in der Cholera leide, sondern auch, durch welche Charaktere die veranlassenden Ursachen — das Krankheits-Agens sich manifestire, und ich dieses durch den herrschenden Krankheitsgenius bedingt finde, so war ich genöthigt, eine Description jener Krankheit, welche seit sechs Jahren, auch an den Orten, wo die Cholera noch nicht hauste, den stationären — den Cholera-Genius repräsentirte, voranzuschicken.

Ich leistete dem ehrenvollen Auftrage unseres würdigen Stadtmagistrates, die Cholera in München zu beobachten, Folge, und hatte Gelegenheit, meine grosse Achtung vor der bayerischen Staatsregierung erneuert zu sehen, die unermüdliche Sorgfalt und liebenswürdige Humanität, womit Se. Durchlaucht der k. Staats-Minister des Innern den Wünschen der fremden Aerzte zuvorkam, zu bewundern, und die seltene Liberalität aller Vorstände von Instituten mit dem lebendigsten Dankgefühle zu schätzen.

Den wackern Aerzten Eger's, die sich Ihrer bayrischen Collegen mit Zuvorkommenheit annahmen, und so bereitwillig jede Gelegenheit verschafften, in dieser bedeutungsvollen Sache Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln, bringe ich meinen innigsten Dank.

Bamberg, den 1. März 1837.

A. Siebert.

Inhalt.

Anhang.



Einlei-

Einleitung.

Es ist die Aufgabe dieser Schrift, aus den Krankheitscharakteren, welche während der letzten sechs Jahre sich unserer Beobachtung darboten, die Einheit des gesammten Krankheitscharakters einerseits, und die Harmonie dieser Erscheinungen im Individuum selbst bei anscheinend sich widersprechenden Aeusserungen andererseits darzuthun.

Dr. Carl Pfeuffer verkündete bereits im Jahre 1831 *), dass mit dem Hereinbrechen der asiatischen *Cholera* eine neue Krankheitsperiode zusammenfällt. Die Wahrheit Dessen erwies sich durch das Verschwinden der Typhen und ihrer Abfälle, durch Auftauchen neuer Krankheitscharaktere, die sich den gelindesten wie den heftigsten Formen aufdrückten, und die Verwandtschaft unter sich wie die Abhängigkeit von einem grösseren Krankheits-Gubernium ahnen liessen. Das drang sich Allen auf, welche den Grundsatz nie aus den Augen verlieren: »dass jede pathologische Verwandtschaft auf einem historischen Grunde beruhe.«

Meine Nachweisungen verdanken ihr Entstehen nicht dem historischen Studium, sondern der prak-

*) Beiträge zur Geschichte des Petechialtyphus. Bamberg 1831.

tischen Anschauung; meine Meditationen begannen desshalb stets am Krankenbette, und haben dieses zur Basis.

Die höchst entwickeltsten Krankheitsformen in unserer Gegend sind Schleimfieber mit Tendenz zur Frieselbildung, oder auch Friesel mit darauf folgendem Schleimfieber. Mit dem Auftreten der einen genannten Krankheitsäusserung sistirte aber die andere. Das *Rheuma*, welches Beiden zum Grunde lag, prägte sich allen nicht von individuellen Verhältnissen abhängigen Krankheiten auf. Dass die Akme dieser Krankheitsformen die *Cholera* sei, ahnete ich wohl schon längst, ich habe nun aber die Ueberzeugung auch am Krankenbette und Sektionstische gewonnen. *)

Im Frühjahre 1829 kam ich als Assistenzarzt in das hiesige Spital, und fand alle Säle mit Kranken angefüllt, welche am intermittirenden Fieber litten. Die Krankheit war so frequent, dass unter sechs Neuaufgenommenen fünf Wechselfieberkranke sich befanden. Im Sommer, Herbste und Winter zeigten sich gastrisch-biliöse Fieber, Pneumonia biliosa *(erysipelas pulmonum)*, welche sich durch platte Rose, Zoster, oder durch Rothlauf-Phlyctaene entschieden. Im Vorfrühlinge 1830 erlangte eine Blatternepidemie eine grosse Stärke (in dem Viertel-

*) Vgl. *Dr. Jos. Heine* über das Verhältniss der nervösen Fieber zur Cholera und Intermittens. München 1833. S. 30.

jahrs-Berichte wurden über hundert mitunter sehr bösartige Blatterformen angeführt).

In demselben Sommer herrschte die *Influenza* einige Wochen mit einer solchen Extension, dass zwei Drittheile der Einwohner davon befallen wurden. Im Spätsommer kamen einzelne cyklische Fieber, die, gemäss ihres von dem vor der Influenz herrschenden Krankheitsgenius vollkommen abweichenden Charakters einen neuen Namen erforderten, und der dirigirende Arzt *Dr. Pfeuffer* musste sie für ein Erzeugniss der Constitutio annua halten, wesshalb er sie »Febris aestiva« nannte. Dieses Fieber hatte den rheumatisch-gastrischen Charakter, häufig mit rheumatischer Pneumonie *(rheuma pulmonum)*, verlief meistens in 11 Tagen, der Auswurf hatte Mennigfärbung, der Harn das acre rheumaticum, freie Harnsäure — Niederschlag von Purpurat oder Goldsand, — die Krisen waren komplet durch Nieren und Haut. Im folgenden Winter (auf 1831) hatten wir heftige rheumarthritische Formen mit hartnäckigen wochenlange andauernden Schweissen. Im Frühjahre 1831 machte die Influenz abermals einen Besuch, und ging im Spät-Sommer in Abdominalformen und die genannten Sommerfieber über. Dieses nun nicht länger mehr so benannte cyklische Fieber gewann im Spätherbste eine grössere Bedeutung, und indem die immer mehr gesteigerten Formen deutlich denselben Grundcharakter tragen, erreichte es im Winter

$18^{31}/_{32}$ eine furchtbare Höhe. Es war ein Durchdringen von heftigen rheumatischen und Schleimhaut-Erscheinungen, so dass Schleimfieber-, Friesel-, rheumarthritische Formen und profuse Schweisse wechselten und sich durchkreuzten. Die schlimmsten dieser Formen waren solche, welche in 3—6 Tagen Eiter in den Gelenken hervorbrachten, wozu sich Delirien gesellten, und ein rascher Tod erfolgte. Dass sämmtlichen Formen das *Rheuma* zum Grunde lag, daran zweifelte damals kein Beobachtender, und wie die Charaktere uns unwillkürlich einen Namen aufdringen, so konnte man damals in dem Aufnahms-Journale des Hospitals »*Typhus rheumaticus*« lesen. Im Sommer und Herbste 1832 war die Febris pituitosa, welche im darauf folgenden Winter es häufig zum Friesel brachte, die frequenteste Krankheit.

Im Frühjahre 1833 gewann die *Influenza* wieder neue Kraft, darauf folgte der rheumatisch-katarrhalische und rheumatisch-pituitöse Krankheitscharakter, und seit dem Wechselfieber 1829, der Blatternepidemie 1830, der Influenz, konnte keine andere Krankheit bei Erwachsenen eine solche Herrschaft gewinnen, als das Schleimfieber mit Tendenz zur Frieselbildung, worin sich ein *stationärer rheumatisch-pituitöser Krankheitsgenius* manifestirte. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich dessen Anfang mit dem ersten Erscheinen der *Influenza* (Satellitin der Cholera) in Einklang bringe, wie

überhaupt mit dem Jahre 1830 in Beziehung auf den stationären Krankheitscharakter eine neue Aera begonnen hat.

Insoferne nun der Friesel ein Erzeugniss des neuen Genius ist, und nicht mehr als ein Nebelfleck, dessen Krankheitsselbstständigkeit man häufig abläugnet, erscheint, wird er auch in bestimmteren Stadien auftreten und fasslicher seyn; man wird ihn als ein Produkt des Frieselmiasma's im Conflict mit der organischen Reaction, und nicht als das Kind von wollenen Decken und Liquor mindereri (wie Herr Schulz von Schulzenheim, Medikus und Andere, ja selbst Hufeland meinten) anerkennen.

Dr. Erhard Schauer stellt im §. 1. seiner Inaugural-Abhandlung *) den Grundsatz auf: »einerlei Krankheitsmaterie liegt den Katarrhen und den Rhevmatismen zu Grunde, ich nenne sie *Rhevma* oder Fluss. Diese befällt bald die Schleimhaut, und ist dann Katarrh, bald die seröse Haut, und ist dann Rhevmatismus.«

Dieses Rheuma kann sich nun in verschiedenen Abstufungen bis zur Frieselhöhe, und der Katarrh bis zum Schleimfieber, resp. Schleimhautexanthem, erheben.

Eine jede akute Krankheit hat die Fähigkeit und Tendenz zur Exanthembildung, und wenn sie es nicht zur Letzteren bringt, so ist es immer eine

*) Ueber den Zusammenhang der Katarrhe, Rhevmatismen und der akuten Exantheme. Würzburg 1830.

Abortivform, bedingt durch die kräftige Resistenz, die ein vermögender Organismus dem Krankheitsgifte zu bieten vermag.

Kann das Exanthem sich nicht auf der äusseren Haut ausbreiten, so wählt es innere Häute (aber keineswegs seröse), es ist aber natürlich, dass es seine Gestalt je nach dem Organe vollkommen ändert.

Diese Exantheme tragen den Charakter der Krise, sind Ausstossungen des pathischen Produktes, mit Erleichterung des Kranken, wenn das Feld ein Organ von niederer, und mit Gefährdung, wenn es von höherer Dignität ist, mit günstiger Aussicht, wenn das Krankheitsgift, welches dem Exantheme zu Grunde liegt, fixer, mit ungünstiger, wenn es flüchtiger Natur ist.

Croup scheint sich häufig mit Schleimhautproduktionen zu begnügen, doch behandelte ich viele Kinder, welche mit Beendigung der Luftröhren-Erscheinungen ein frieselähnliches Exanthem an Stirne, Hals und Nacken bekamen. Keuchhusten steht mit Masern im Wechselverhältnisse, allein überdiess bildet sich mit Heilung des Keuchhustens ein Exanthem, dessen Blüthe und Häufigkeit in geradem Verhältnisse mit der früheren Intensität und gleichzeitigem Nachlasse der Krankheit steht. Man konnte im Sommer 1835, wo sorglose Gärtnersleute ihre vom Keuchhusten befallenen Kinder ohne alle ärztliche Behandlung liessen, diess Exan-

them häufig auf der Strasse beobachten: es waren etwas höher organisirte Papulae, manchmal erbsengross, in dem Gesichte und auf der Brust, und hatten Aehnlichkeit mit der Brechweinstein-Ecthyma. Dass bei dem Keuchhusten auf den leidenden Nerven eine Krankheitsmaterie laste, welche durch Exanthem zu eliminiren sei, ist wohl nicht in Zweifel zu ziehen, dass aber diese exanthematische Tendenz auch seine Richtung nach der Darmschleimhaut nehmen, und hier dem Keuchhusten ein Ende machen könne, aber auch dem Leben wegen der Dignität des Organs (d. h. wegen der ganglien-lähmenden Bedeutung eines jeden Darmschleimhaut-Exanthems), das sah ich im Sommer 1836. Es waren mehrere Kinder von ½ bis 1 Jahr, die heftig am Keuchhusten litten; derselbe sistirte plötzlich ohne Krisen, die Kinder bekamen Fieber und seröse Durchfälle mit geronnenen Flocken ohne alle Gallenfärbung. Man konnte durchaus auf der äusseren Haut keine Röthe — kein Exanthem — keine Pustel — kein Geschwür zu Wege bringen, die welke trockene Haut widerstand den stärksten Epispasticis. Die Kinder bekamen aufgetriebenen Leib, fortgesetzte seröse und schleimige Dejectionen, russige Nasenlöcher, Schluchzen, und starben an Abdominallähmung. Man fand bei Sämmtlichen das Schleimhautexanthem im Dünndarme, gegen den Blinddarm zu häufiger werdend; es waren *Plaque's* aus Knötchen zusammengesetzt, an denen

man genau die Entwicklungsstadien unterscheiden konnte. Wie sehr befriedigt war ich aber, als diese Plaque's den strengsten Vergleich mit den früher nach Schleimfieber, und später bei allen Choleraleichen Gefundenen aushielten.

Wir hatten vor drei Jahren eine Scharlachepidemie, die uns häufig im Efflореszenzstadium wenig Scharlach, oft nur einen ephemeren *Rash* zeigte, dagegen wochenlang einen Zustand der Darmschleimhaut, den wir *Entoscarlatina* nannten, weil der ganze exanthematische Prozess auf der Darmschleimhaut vor sich ging, wie es die Erscheinungen und Secreta bewiesen. Wir erkannten damals das Scharlachfieber häufig aus ganz anderen Charakteren, als aus denen des äusseren Hautexanthem's. Wie jedes Krankheitsgift in verschiedenen Organen sich auf verschiedene Art ausbreitet und wirkt, indem einerseits jedes Organ anders leidet und anders reagirt, andererseits die Form und Beschaffenheit der Organe sich Form und Beschaffenheit der Krankheitsäusserungen anpassen, so wird ein Gift, welches auf der äusseren Haut ein Exanthem hervorbringt, beim Ueberspringen auf die innere nicht in derselben Gestalt auftreten. Wenn die Tunica villosa des Darms Colatorium des Scharlachs wird, so zeigt sie nicht glatte Scharlachröthe, sondern in den erkrankten Darmstellen injicirte Gefässe, angeschwollene Schleimbälge, und es überzieht sich die Schleimhaut alsbald mit ein-

zelnstehenden, aphthenartigen, geronnenen Schichten, welche sich abstossen und darunter eine livide Schleimhaut sehen lassen.

Wie wir hier die Scharlachversetzungen im Individuum sahen, so beobachtete *Dr. Pauli* *) dasselbe in toto, indem er die vor zwei Jahren in der Gegend von Landau der Scharlachepidemie folgende Ruhrepidemie als eine Versetzung des ersteren Krankheitsprozesses auf die Darmschleimhaut des Dickdarms annimmt.

Wer will dem *Typhus* das Bestreben abläugnen, ein Exanthem nach Aussen zu bringen? wiewohl ihm in den meisten Fällen die Darmschleimhaut angewiesen ist. Petechialtyphus sah ich zuerst in Würzburg (ich glaube 1828), und zwar bei 14 Individuen, die von dem Dorfe Fersbach ins Hospital geliefert wurden, ferner im Herbste 1829 im hiesigen Spitale an 7 Kindern aus einer Familie. Diese Krankheit producirte bei sämmtlichen Individuen am dritten bis siebenten Tag Petechialexanthem auf Brust und Bauch; dasselbe schuppte sich sehr deutlich und kleienartig am neunten bis vierzehnten Tage ab, und das Fieber verlief bei sehr bedeutender Typhomanie und grossem Collapsus virium im Ganzen günstig, obwohl die Behandlung der Einzelnen sehr verschieden war. Aber von unseren grandiosesten Krankheiten bis zum

*) Beobachtungen und Erfahrungen über die Ruhr und das Scharlachfieber etc. Leipzig 1835. S. 6—7.

einfachen Schwerzahnen der Kinder herab kann es jede zu einem ihr eigenthümlichen Exanthem bringen, und die Nachweisung wäre leicht, aber ermüdend.

Ich werde nicht mit einer detailirten Description der Cholera das bereits gesättigte ärztliche Publikum belästigen, sondern vordersamst die Charaktere jener Krankheit näher bezeichnen, für welche die Cholera ein Prototypus ist, und welche eben derselben ihr Daseyn und ihre Gestaltung verdankt.

Vor dem ersten Ausbruch der Cholera herrschte zu Magdeburg das Schleimfieber mit Tendenz zur Frieselbildung; es herrscht zur Zeit hier und an vielen anderen Orten, stets mehr oder weniger mit Frieselrichtung. Es scheint mir, dass man häufig einen Widerwillen trägt, den Friesel gehörig zu würdigen, und dass man ihm eine kritische Bedeutung für die verheerendsten pituitösen Krankheiten, ja selbst für die Cholera zu rauben sucht. Betrachtete man den Friesel, so betrachtete man ihn eben nur als solchen, und die Schleimhaut-Erscheinungen, die sich während, zuvor oder darnach ergaben, hielt man für accessorisch *);

*) *Allioni's* Friesel-Abhandlung aus dem Lat. Mühlhausen 1785. pag. 53 u. s. w. Daselbst *Peter Gerike, Hamilton,* pag. 79: „Nachdem sich der Bauchfluss vermindert und jene Zufälle (Frieselanzeigen) entwickelt haben, schlagen am 8ten, 11ten oder 14ten Tage die Frieselpocken aus.“

richtete man sein Augenmerk auf die pituitösen Krankheiten, und stiess unvermuthet auf den bemerkenswerthen Wechsel der Hauttemperatur und Hautsecretion, auf die profusen Schweisse und Frieselausbruch, so liefen diese Erscheinungen eben auch nur so neben her *).

Man hört und liest viel von pituitösen und nervösen Fiebern, die von einem symptomatischen — von einem accessorischen Friesel begleitet waren, oder von Fiebern, die ganz unerwartet und zufällig mit Friesel endeten; warum aber hören der frühere Krankheitstypus, die Hauptlocalleiden, die Natur der Excretionen auf, mit Ausbruch des Friesels dieselben zu seyn? Wäre es nur ein symptomatischer, so würden jene Symptome, welche die Krankheit als Schleimhaut-Krankheit charakterisirten, paralell und ungeschwächt neben dem Friesel fortlaufen, dagegen verlieren sie aber an halber Intensität, wenn ein fragmentarischer, und an ganzer, wenn ein completer Friesel zum Vorschein kömmt; warum ferner treten mit erneuerter Kraft die Schleimhaut-Erscheinungen hervor bei Verkümmerung des Friesels, und verschwinden wieder beim Erblühen desselben? *Dr. Heine* erwähnt Seite 71 (bei Abhandlung des Schleimfiebers): » ein viel gewöhnlicheres Produkt dieser Krankheit, als Petechien, sind Friesel, welche überhaupt

*) S. *Heine*, pag. 57 und 58.

der pituitösen Krankheits-Constitution entquollen zu seyn scheinen.«

Immer hängt es von epidemischen und klimatischen Verhältnissen ab, ob die Krankheit sich lieber als Friesel entwickelt, oder an die Schleimhäute gebunden bleibt, auf jeden Fall aber kann ein Mensch nur dann vom Friesel befallen werden, wenn in seinem Organismus das Rheuma — Frieselgift — Keim und Wurzel gefunden hat. Ob er dann früher oder später kömmt, ob er partiell oder complet, in dieser oder jener Form erscheint, — ob er aber auch gar nicht kömmt, und seine Producte auf den Schleimhäuten als geronnenes raamähnliches Exsudat, als Membrane, oder, wie in den höchst entwickelten Schleim-Fiebern und in der Cholera, als Schleimhautexanthem absetzt, ob er selbst Eiterdepots auf Gelenkflächen macht, das hängt theils von dem Individuum, von dem stationären und jährlichen Krankheitsgenius, von der Laune der Krankheit, und selbst von der Behandlung ab.

Der Friesel ist immer eine idiopathische Krankheit, und ich kann der Ansicht, welche einen symptomatischen — einen unwesentlichen — Friesel annimmt, und diesem die Miliaria essentialia seu idiopathica gegenüber stellt, keineswegs beipflichten. Es fragt sich nun, welche Krankheiten es seyen, zu denen, ohne eine möglicherweise anzugebende Ursache, als allenfalls künstlich erzeugte

Schweisse, ein symptomatischer — ein unwesentlicher — Friesel komme?

Die Fieber, zu welchen sich symptomatischer Friesel gesellen soll, werden katarrhalische — nervöse — pituitöse genannt. *Quarin* sagt, dass 1758 bei allen Fieberkranken Friesel bemerkt wurde. Ist nicht wohl diesen fieberhaften Krankheiten das Rheuma zu Grunde gelegen? Herrschte nicht 1758 höchst wahrscheinlich auch jener rheumatische Genius, wie wir ihn seit mehreren Jahren beobachten? Warum bemerken wir in unserer Zeit bei acuten Krankheiten so häufig Frieseltendenz? Weil die rheumatische Krankheitsconstitution Friesel erzeugt, und kein Mensch vom Friesel befallen wird, der nicht vom Frieselgift durchdrungen ist. Im Winter 1830, wo ein auffallender Rothlaufgenius intercurrirte, und wir von einer etwas bedeutenden Blatternepidemie heimgesucht wurden, sah man nichts von Rheumatismen, Schleimfieber oder Friesel.

Alle Zeichen, aus welchen man einen symptomatischen von einem idiopathischen Friesel unterscheiden will, vereinigen sich in der Zeichenlehre der wahren Frieselkrankheit. In einer sehr fleissig gearbeiteten Inaugural-Abhandlung des *Dr. Jos. Sprengler* *) sind die Zeichen des essentiellen und des symptomatischen Friesels angegeben, und

*) De febri miliari. Wirceburgi 1834.

wenn man diese gehörig würdigt, so kommen sie alle keiner anderen als der Frieselkrankheit zu. Ob sie epidemisch oder sporadisch vorkömmt, ob der Friesel früher oder später eintritt, ob er bestimmte Stadien einhält, und Remissionen, selbst Intermissionen macht, ob die Krankheit cyklisch und stetig, oder in Sprüngen verläuft, es wird immer dieselbe Frieselkrankheit seyn, und gerade diese exorbitante Unordnung gehört ihr ausschliesslich an. Pag. 13 u. f. derselben Abhandlung werden die Krankheiten aufgezählt, denen sich ein symptomatischer Friesel beigesellt:

a) »in febribus rheumaticis« — natürlich, weil der Friesel die Blüthe des Rheuma's ist; — »sudores vero ad finem miliaria producunt« — Man lasse einen gesunden Menschen 6 Wochen lange schwitzen, so wird er wohl mancherlei Productionen auf der Haut, aber keine Miliaria bekommen;

b) »in febribus catarrhalibus« — das gehört unter dieselbe Rubrik;

c) »in febribus gastricis, modo biliosis, modo pituitosis, febr. aphthosis.« — Diese Fieber werden nur dann Friesel erzeugen, wenn ihnen das Rheuma zum Grunde lag, welches den Schleimhäuten zugewendet als f. gastrica, pituitosa, aphthosa auftritt *). Im Verlauf der

*) Die aphthösen Fieber kamen im hiesigen Hospitale unter dem Namen „Frieselaphthen" vor.

febr. gastrico-biliosa, f. erysipelatosa, der f. biliosa, der cholepyra, sah ich noch niemals. Frieselexanthem, und sie stehen den rheumatisch-pituitösen Krankheiten gegenüber, wie Galle der Pituita — wie Erysipelas dem Rheuma;

d) »in febribus nervosis, lentis, hecticis, putridis etc.« — Hier liegt es natürlich daran, was diesen Fiebern zum Grunde lag, und sie sind überhaupt nur als üble Ausgänge zu betrachten. Aber es heisst auch »exanthematicis, sic scarlatina, variola, intermittentibus.« — Bei Scarlatina und Variola hat man wohl in Bezug auf dazugekommenen Friesel der Formähnlichkeit das Wesen aufgeopfert, und bei Intermittens nahm man den den Friesel concomittirenden (intermittirenden) Fiebertypus für die Hauptsache;

e) »in inflammationibus rheumaticis« —;

f) »in puerperio.« — Der sehr vulnerable Organismus einer Wöchnerin hat eben so, wie ein Schwerverwundeter oder durch heftigen Zorn Deprimirter, bei der gehörigen Gelegenheitsursache am meisten Receptivität für ein potenzirtes Rheuma, und das Kindbettfieber ist nichts Anderes, als eine sehr entwickelte Form des Schleimfiebers, welche Krankheit per metaschematismum Kindbettfriesel erzeugt, und so umgekehrt;

g) »chronice in hysteria, hypochondria, chlorosi, arthritide, hydrope, scorbuto, obstructionibus in abdomine, post abusum mercurii, arsenici, salium, alexipharmacum.« — Entweder waren die aufgezählten Krankheiten accessorische Symptome der Frieselkrankheit, oder der Friesel befiel selbstständig die bereits geschwächten Organismen, oder es hat eine Formähnlichkeit die Täuschung veranlasst;

h) »— — — Todtenfriesel.« — Auch ich sah, leider! öfters, nachdem Schleimfieber längere Zeit angehalten hatten, diese tödtliche Frieselform, aber betrachtete sie nicht als mortificationem epidermidis significans, sondern als das Zugrundegehen eines geschwächten und perturbirten Organismus über den letzten Bestrebungen zur peripherischen Krise.

Schleim-

Schleimfieber mit Friesel-Tendenz.

Physiologische Charaktere.

I. Das Frieselgift (*Rheuma*), welches dem Schleimfieber wie dem Friesel zu Grunde liegt, äussert sich verschieden, je nach dem Organe, welches ihm eine Keimstelle bietet.

II. Die Keimstellen sind entweder die Schleimhaut der ersten Wege, des Respirations- und Verdauungs-Apparates, oder seröse Häute, Muskeln und Gelenküberzüge. Die Ausbreitung und Blüthe geschieht entweder auf der Darmschleimhaut, oder auf der äusseren Haut, wobei verschiedene Organe zu Uebergangsstellen benützt werden.

III. Das Frieselrheuma ist flüchtig, liebt das Wandern, und die Metaschematismen sind überraschend und häufig, so zwar, dass mehrere Tage lang die Krankheit als mehr oder minder träges Schleimfieber auf der Darmschleimhaut sich ausbreiten kann, plötzlich aber diese verlassend mit turbulenten Erscheinungen gerade die entgegengesetzte Richtung einschlägt, und unter einem anderen Typus weiter verläuft. Derselbe Vorgang ereignet sich aber auch umgekehrt, und selbst mit wiederholtem Wechsel.

IV. Der thierische Chemismus ist verändert, was sich in der Beschaffenheit des Blutes und der Secretionsprodukte zeigt.

1) Die Veränderung des **Blutes** besteht in schwerer Gerinnbarkeit, Mangel an Derbheit des Blutkuchens, dunkler Färbung des Cruors, und vielem schmuzig-grünlichem Serum. Das gelassene Blut hat keine weisse derbe Kruste, sondern eine grünlich-gelatinöse Schichte *). Eine gewisse Neigung zur Blutzersetzung ist stets vorhanden, und das livide Aussehen der Kranken, besonders vor den stossweisen Frieselausbrüchen, ist damit übereinstimmend; manchmal bei sehr drohenden Formen zeigen sich Stases.

2) Der **Schweiss**, welcher bei Friesel stets, bei Schleimhautformen manchmal sich profus einstellt, riecht immer moderig-sauer, wie schwacher, etwas verdorbener Essig **).

---

*) Es ist hier zu unterscheiden, wann das Blut gelassen wurde. Ich sah nur solches in den ersten Stadien, wo hoher Grad rheumatischer Entzündung u. dgl. zur Venaesectio nöthigten; kann desshalb auch nicht die öfters angeführte Beobachtung bestätigen, welche das Blut, das während des Friesels gelassen wurde, hochroth, schwer gerinnbar und ohne serum finden lässt.

**) Vergl. *Allioni*, p. 56.
Teichmeyer, dissert. de purpura s. febr. miliari, p. 7.
Joh. Junker, dissert. de purpura alba, p. 16.
Bes. *van Swieten*, Commentar. T. III. Hildburgh. p. 220.
Vergl. ferner den Geruch der Cholerakranken. *Dr. Zdeckhauer* (Mittheilg. über die Choleraepid. zu St. Petersb. 1. B. 1831. p. 7). Er vergleicht ihn mit einem in Fäul-

3) **Der Urin** liefert die constantesten Veränderungen. Die Färbung ist durchgängig braun, wie braunes Bier, nicht gallenfärbig; er zeigt je nach den Stadien und dem Gange der Krankheit folgende Modifikationen: Mit der Invasion der Krankheit bekömmt er die Bierfarbe, welche bis zu irgend einem Wendepunkte immer höher wird; er ist durchsichtig, und hat eine unbedeutende Nubecula. Häufig bricht er sich nach dem Erkalten, wird gelblich, undurchsichtig, und scheidet sich nach und nach in molkige Flüssigkeit und röthliches Sediment, welches sich auf dem Boden und an den Seitenwänden des Glases so fest ansetzt, dass Letzteres schwer zu reinigen ist. Zu dieser Zeit geschieht es auch, dass der Urin etwas heller, wie alter Steinwein, gelassen wird, dagegen auf dem Boden und an den Seitenwänden des Glases rothe Sandkörner, die in der Sonne golden glänzen, ansetzt. Im höchsten Grade der Krankheit wird der Urin ganz dunkel, fast blutroth und durchsichtig. Stellen sich nach dem 11ten Tage complete Krisen ein, so fehlen sie auch im Harne nicht; er wird trüb gelassen, und setzt eine Menge flockigen und häutigen Sediments ab, so dass der Durchgang durch die Urethra erschwert ist; nach und nach bekömmt er seine natürliche Weinfarbe, und man kann sich auf die Genesung des Kranken ver-

---

niss übergegangenen Sauerteig; *Gendrin* mit umgeschlagener Milch.

lassen. Durch eine solche baldige und complete Krisis bin ich nur in sehr wenigen Fällen erfreut worden. Wenn das Schleimfieber sich wochenlange hinauszieht, so behält der Urin seine braune Farbe, macht bei Nachlässen Niederschläge, bei Zunahme wird er noch dunkler gefärbt, bleibt aber durchsichtig. Anders gestaltet sich der Urin, wenn sich die Krankheit nach der Peripherie wendet und Friesel producirt; er wird dann trüblich, wie Wasser, worin man ein Stück rohes Fleisch gewaschen hat, gelblich-hellfleischfarbig und sparsam, ich möchte sagen, man sieht ihm seine Bedeutungslosigkeit an, und so bleibt er entweder bis zum Tode, oder bis zur Genesung. Jener beim Schleimfieber oft in grosser Menge vorkommende Harnsand verliert sich mit dem Augenblicke, in welchem die Frieseltendenz deutlicher wird, und bei blühendem Friesel findet man ihn durchaus niemals. Diese auffallende Veränderung zeigt offenbar, dass durch das Auswärtskehren des Krankheitsprocesses die *Uropoëse* ihre Bedeutung und Zuhülfe zur Ausstossung des pathischen Prinzips verliert.

4) Das Darmsecret. Die ersten Ausleerungen sind noch gallicht, dann werden sie hellgelblich, graulich und schleimig. Bei höherer Entwicklung der Krankheit wird eine dünne, braunblutigrothe Flüssigkeit ausgeleert, in welcher Flocken, weisse geronnene Körperchen (wie in geronnener Milch), und kleine runzliche Häutchen (so-

genanntes Darmgeschabsel) in grosser Menge, ja selbst Membranen nach der Darmwandung geformt, schwimmen. Auf dem Boden des Gefässes liegen rothe Sandkörner, welche nach Ansehen, Befühlen und chemischer Analyse mit dem erwähnten Harnsand einen vollkommenen Vergleich aushalten. *Dr. Nockher*, vordem Assistent im hiesigen Spitale, machte auf Begehren des dirigirenden Arztes *Dr. Pfeuffer* diese ausgeleerten Massen sehr anschaulich dadurch, dass er durch wiederholt zu- und abgegossenes frisches Wasser alles Entstellende entfernte, wodurch die Membranen deutlich wurden, und der rothe Sand auf dem Boden des Gefässes gesammelt werden konnte. *Prof. Herrnböck* dahier hatte die Güte, diesen Niederschlag einer chemischen Prüfung zu unterwerfen, aus der sich Folgendes ergiebt:

»Diese Concremente hatten das Ansehen eines grobkörnigen, sehr porösen, gelb, mitunter auch dunkelroth gefärbten Pulvers, ohne bestimmte Form.

Weder Weingeist noch Wasser wirkten darauf auflösend ein.

Die chemischen Bestandtheile sind in 100 Theilen:

Phosphorsaurer Kalk	52,00
Kohlensaurer Kalk	41,00
Harnstoff	00,20
Harnbenzoësäure	00,33
Faserstoff, nebst anderen unlöslichen Bestandtheilen . . .	6,00
	99,53

V. Die Gallensecretion ist theilweis oder vollkommen zurückgehalten, und nur bei Wiedergenesung oder beim Eintritt des Friesels zeigen sich wieder gallicht-gefärbte, faeculente und geformte Stühle.

VI. Die Krankheit verläuft in gewissen Stadien. Ein Stadium prodromorum findet sich manchmal. Es geht oft tage- oft wochenlange ein Uebelbefinden, welches in rheumatischen und gastrischen Erscheinungen besteht, voraus. Allemal aber verkündet ein Schüttelfrost

1) das Stadium rheumaticum, welches in der Regel bis zum 4ten oder 6ten Tage dauert. Bei allen in der Folge verschiedenen Aeusserungen und Wendungen der Krankheit hat dieses Stadium doch immer seine constanten Charaktere und Zeitverhältnisse. Die Kranken haben heftige rheumatische und leichte katarrhalisch-gastrische Erscheinungen mit Fieber. Die Krankheit wird in diesem Stadium fast immer für rheumatisches oder rheumatisch-gastrisches Fieber, für Inflammation verschiedener Organe genommen. Man kann hier auf die folgende Grösse der Krankheit dadurch aufmerksam gemacht werden, dass Emetica, Hautreize, Aderlässe u. dgl. wenig Aenderung machen, dass das Fieber heftiger ist, als die im Verhältniss geringen Krankheitssymptome mit sich bringen sollten, dass ebenfalls nicht im Einklange damit die grosse Hinfälligkeit, der leidende Ausdruck und das träumeri-

sche Wesen der Kranken stehen. Für die Prognose in diesem Stadium ist Folgendes wichtig:

Sind stärkere Erscheinungen der Respirations-Schleimhaut, Beklommenheit der Brust, heftige Pulsation des Herzens und Schweisse jetzt schon vorhanden, so lässt sich Friesel erwarten, aber selten vor dem 5ten Tage. Sind die Abdominal-Erscheinungen heftig, entweder als Abdominalkatarrh — starkbelegte Zunge, Vomituritionen, Durchfälle u. dgl., oder als Rheumatismus intestinorum mit heftigen, reissenden Schmerzen (mit Intervallen und Wechsel der Stelle), so kann man erwarten, dass die Krankheit sich als Schleimfieber fortbilden wird.

Sehr selten geht die Krankheit gegen den 7ten Tag hin abortiv zu Grunde, meist tritt am 5ten Tage

2) das Stadium pituitosum, oder auch, wenn jetzt schon Friesel kommen sollte, Stadium miliarium ein.

a) Stadium pituitosum kann es genannt werden, wenn sich die Schleimhauterscheinungen am deutlichsten und reinsten ausprägen. Mit Beginn der Krankheit hat gewöhnlich die Zunge nur einen katarrhalischen Anflug, und die Papillen an der Zungenspitze entwickeln sich und werden hochroth, wodurch sie derselben das Ansehen einer Erdbeere geben. Mit dem Stadium pituitosum entwickeln sich die Papillae filiformes, und bilden auf

dem Rücken der Zunge einen gelb-braunen, grauen, selbst schwärzlichen Sammetbeleg. Derselbe nimmt zu mit dem Weiterschreiten der Krankheit, und es wird selbst ein lockerer Schmand daraus, der jedoch häufig feucht bleibt, sich im günstigen Falle abstösst, und die junge Schleimhaut glatt, blass, rein, welk und (nach *Heine's* Bezeichnung) wie mit einem Goldschlägerhäutchen überzogen zurücklässt. Bei einem Schwanken der Krankheit, wo man es bald mit Baucherscheinungen, bald mit Brustbeklemmung, bald mit profusen Schweissen zu thun hat, hat die Zunge auch keinen distincten Beleg, sondern meist in der Mitte einen trockneren Streif und weiss oder bräunlich belegte Ränder, oder nur katarrhalischen Anflug, immer aber an der Spitze die hochrothen, runden Papillen (nicht gestielt und spitzig, wie beim Scharlach). Mit Steigerung der pituitösen Erscheinungen nimmt der Zungenbeleg auch zu, ja er kann selbst zu dürren Typhusborken werden; bei Frieselentscheidung gewinnt die Zunge immer an Reinheit, und der Sammetbeleg zieht sich zurück. In dem Stadium pituitosum wird der Leib empfindlich, der Druck auf die Herzgrube erregt Schmerz und lässt starke Pulsatio epigastrica fühlen, der Leib bleibt weich, und fühlt sich gurrend und quatschend an; in schlimmen Fällen ist er sehr aufgetrieben, und fällt trotz häufiger Durchfälle nicht ein. Die Respiration nimmt mehr oder weniger Antheil, die

Lungen lassen heftig pfeifendes und knarrendes Geräusch vernehmen, die unteren Lappen sind im Zustande der Obstruction; trotzdem verrathen die Kranken keinen Lungenschmerz. Es kömmt trockener, später tiefer und ermüdender Husten mit mühsam hervorgebrachtem, schmuzig-safran- oder mennig-farbigem Auswurf. Dieser Lungenzustand kann durch eine dem Schleimfieber eigenthümliche Zerstörung des Lungengewebes tödtlich werden.

b) Stadium miliarium, im Falle die Krankheit jetzt schon Friesel producirt. Dem Ausbruche des Friesels gehen stürmische Respirationsbeschwerden, Praecordial-Angst, livides Gesicht, oft Delirien, ein sehr frequenter, schnellender Puls, Glühhitze mit abwechselndem Schweisse, Seitenstechen und Herzklopfen voraus. Bleiben die Frieselerscheinungen, so schweigen die der Schleimhäute, aber es kann der Friesel nur fragmentarisch auftreten, wieder verkümmern, und die Krankheit als Febris pituitosa weiter verlaufen. Eine grosse Bedeutung hat der 11te Tag, und es beginnen entweder Schleimfieberkrisen, oder es entwickelt sich dann erst Friesel, oder die Kranken verfallen

3) in das Stadium nervosum — Frieseltyphoid, welches ziemlich selten ist. Nachdem nämlich die Kranken das Stadium rheumaticum und pituitosum durchgemacht haben, tritt scheinbare Ruhe ein; sie klagen wenig mehr, die Zunge wird reiner und trocken, doch ohne Risse und ohne

Borken, häufig hat sie in der Mitte einen trockenen Streif; die Augen sind glänzend und injicirt, Stuhl- und Urinsecretion gehemmt, das Fieber anhaltend und mässig, die Kranken haben mussitirende Delirien und werden von Schweissen belästigt. Letztere geben auch den richtigen Fingerzeig, und verrathen die Tendenz der Krankheit, denn es entwickelt sich in diesem Stadium häufig noch der Friesel, und zwar am 18ten, selbst am 21ten Tage der Krankheit.

VII. Bei pituitöser (enanthematischer) Richtung spricht sich die Theilnahme des Gefäss-Systems — die reactive Thätigkeit des Gesammt-Organismus durch erethisches remittirendes, bisweilen intermittirendes, bei exanthematischer durch stürmisches, oft synochales, regellos und in 24 Stunden mehrmal exacerbirendes Fieber aus. Diese verschiedene und von der Richtung der Krankheit abhängige Theilnahme des Gefässsystems giebt die sichersten Zeichen für Diagnose und Behandlung, und da Friesel mit pituitösem Krankheitsprozess wiederholt wechseln kann, so ist eine plötzliche Aenderung der reactiven Thätigkeit von grosser Erheblichkeit.

Das Schleimfieber setzt im Anfange seine Exacerbation nach Mitternacht, dann immer später, so dass die letzten, immer gelinder werdenden Exacerbationen in die Nachmittagsstunden fallen; oft ist wirkliche *Apyrexie* vorhanden. Sobald ein Schleim-

fieberkranker mehrere Tage (oft 14 bis 18) im remittirenden oder intermittirenden Fieber gelegen hat, und es erhebt sich auf einmal ein Gefässsturm mit Respirationserscheinungen, so kann man auf exanthematische Richtung rechnen.

Das Frieselfieber exacerbirt des Tags mehrere Male, und es folgen dann neue Frieselnachschübe.

VIII. Das Sensorium bleibt frei mit Ausnahme der entwickeltsten Formen von Schleimfieber, wo sich der Ganglienreflex im Gehirne durch musitirende Delirien, aus welchen die Kranken leicht zu erwecken sind, ausspricht. Heftige Frieselexacerbationen haben manchmal kurzandauernde furibunde Delirien im Gefolge. Ein nicht ganz seltener Ausgang, mehr bei Kindern als Erwachsenen, ist Hydrocephalus acutus.

IX. Nebst den die Krankheit charakterisirenden und beim Beginn am lebhaftesten auftretenden rheumatischen Erscheinungen begleiten dieselbe vorhergehende, gleichzeitige, und folgende, partielle Nervenleiden, meist der Bewegungsnerven der unteren Extremitäten. Sie bestehen in Gesichts-Schmerz, Taubheit, Schlundkrampf, Trismus, Ischias, Steifheit, pelzigem Gefühle, partiellen und vorübergehenden Lähmungen u. dgl.

Anatomische Charaktere und Section.

Die Veränderungen auf den Darmschleimhäuten sind verschieden nach der Periode, in welcher die Kranken verstarben, oder nach dem Grad der Intensität. In der ersten Woche findet man auf der Magenschleimhaut sternförmige Gefässinjectionen und zähen Schleimüberzug, dasselbe in mehreren Darmparthien. Bei mittleren Schleimfieberformen, welche den 11ten oder 14ten Tag erreicht haben, wird man oft beim ersten Ansehen überrascht durch die scheinbar normalen Verhältnisse des Darmkanals; wenn man aber denselben durch die Hände laufen lässt, so stösst man, und zwar meist im Ileum, auf einzelne, 1 Zoll bis ½ Schuh lange, Stellen, welche etwas verengert sind, und ein dunkelviolettes Ansehen haben. Beim Befühlen sind die Häute verdickt und sulzig; wenn man daselbst den Darm aufschneidet, so findet man einen rahmähnlichen — käsigen — flockigen und membranösen Inhalt, und häufig ist das ganze Lumen damit verstopft. (S. Krankengeschichte und Section Nr. 3.) Diese weissen geronnenen Massen, für welche *Dr. Heine* und nach ihm *Dr. Eisenmann* mit Recht in der Croup-membran ein Analogon finden, ist nach den Darmfalten geformt, und leicht von der lividen etwas rauhen Schleimhaut zu trennen. Diese krankhaft veränderten Darmstellen häufen sich im-

mer mehr, je näher man dem Blinddarm kömmt, und werden dann länger; dazwischen finden sich ganz gesunde Darmparthien. Bei mehrentwickelten Formen, wie sie im hiesigen Spitale im Herbste und Winter 18³³/₃₄ vorkamen, fanden sich die entwickelten und in progressiver Degeneration begriffenen *Peyer'schen* Drüsen. Der damalige Assistent *Dr. Nockher* widmete diesen eine grosse Aufmerksamkeit, und fand sie bei allen jenen Schleimfieberformen, welche flockige und membranöse Massen und rothen Sand im Stuhle absetzten. Es waren die bekannten, in eliptischer Form im Jejunum beginnenden, im Ileum bis zum Blinddarm immer häufiger werdenden, auf der Höhe körnigen *Plaque's* oder Quatteln, welche man bei Choleraleichen niemals vergeblich sucht, nur sind sie bei dem Schleimfieber einer bei weitem grösseren Entwicklung fähig, da dem Leben, welches minder in seinen Grundfesten erschüttert ist, mehr Zeit vergönnt wurde. Diese weitere Entwicklung besteht in markschwammartiger Wucherung der ganzen Oberfläche des *Plaque's*, nachdem die darüber herlaufende Schleimhaut bereits zerstört, und in hochaufgewulstetem Rande *). Eine genauere Beschreibung der Stadien, welche diese Degeneration durch-

*) Vergl. *Andral's* pathol. Anatomie T. II. pag. 62 und 63. Er findet sie nach „fievres graves." Man findet sie auch nach Friesel, wenn f. pituitosa vorhergieng oder nachfolgte. (S. Krankengeschichte und Section Nro. 7.)

läuft, und wodurch sie vollkommen exanthematische Bedeutung gewinnt, folgt bei den anatomischen Charakteren der Cholera. Zwischen diesen Quatteln waren *ekchymosirte* Flecken, und die ebenfalls entwickelten und in Degeneration begriffenen *Brunner'schen* Drüsen. Mehrere solche Darmstücke, zu welchen in neuester Zeit instructive Exemplare gefügt wurden, bewahrt das pathologische Kabinet des hiesigen Hospitals.

Dr. Heine erwähnt der dem Schleimfieber eigenen Zerstörungen des Lungengewebes. Bei einer 45jährigen Frau, welche an heftigem Schleimfieber litt, und am 11ten Tag unter partiellem Friesel-Ausbruch starb, fand ich den grössten Theil der rechten Lunge hepatisirt, und im Inneren zu einem schmuzig-grauen Brei zerflossen. Die zerflossenen Stellen waren nicht abgegränzt, und der Uebergang in die hepatisirten, und von diesen in die gesunde Substanz geschah allmählig (S. Section Nr. 3). Die Leber findet man nicht selten weiss wie eine Gänseleber.

Bei Sectionen solcher, die während oder nach Ausbruch des Friesels gestorben sind, fällt zuerst die rasche Verwesung auf. Die Leichen werden nicht steif und bleiben lange warm *). Man findet

*) Es ist der Unterschied von Leichen, die im Verlaufe des Schleimfiebers an Abdominal-Lähmung zu Grunde gingen, und solcher die unter Friesel-Bemühungen starben, von Erheblichkeit, indem Erstere steif und rigid werden, Letz-

Gasentwicklung im Zellgewebe, braunes, dünnflüssiges, dissolutes, oft schäumiges Blut, ein missfarbiges, mürbes und mit den Fingern zerdrückbares Herz. Auf den serösen Häuten, der Pleura, dem Herzbeutel, sind kleine und auch erbsengrosse helle Bläschen, die ich niemals für Friesel, wohl aber für Gasentwicklung gehalten habe: wenn man sie ansticht, fallen sie zusammen, ohne eine Flüssigkeit zu ergiessen.

In einer und der andern, oder auch in allen Cavitäten findet sich einiges Wasser; manchmal ist es braunroth mit dissolutem Blute vermischt. Nicht allein das Herz, sondern sämmtliche Organe findet man mürbe, oft erweicht und missfarbig. Auf der Oberfläche des Gehirnes und in den Ventrikeln oft mehr oder weniger Wasser. Haben vor dem Friesel pituitöse Erscheinungen einige Zeit gedauert, so fehlen auch die bereits angegebenen Veränderungen auf der Darmschleimhaut nicht, sollten es auch nur Rudimente derselben seyn.

Es ist mir anfänglich bei Frieselleichen das weiche, leere und mürbe Herz aufgefallen (s. Sect. Nr. 3 und 5), und ich glaubte, diese Individuen müssten vor der letzten Krankheit bereits an *Adynamia* oder *Malacia cordis* gelitten haben; als ich dasselbe aber bei Allen, die unter Frieselerschei-

---

tere aber einer raschen Verwesung mit Gasentwicklung entgegengehen, wesshalb die Muskeln und Gelenke schlaff und sehr biegsam sind.

nungen starben, fand, zweifelte ich nicht mehr, dass, in Folge des pathologischen Grundsatzes: »die Eigenschaft des Inhaltes eines Gefässes theilt dem Gefässe selbst ein analoges Verhalten mit,« ein dissolutes, in Gasentwicklung begriffenes Blut ein erweichtes Herz haben müsse, wie man im Gegentheile bei an *Hypertrophia* und *Hyperdynamia cordis* Leidenden ein sehr coagulabeles, plastisches, mit vieler weisser und derber Fibrine antrifft.

Es ist hier der Platz, der Sectionsergebnisse einer Frieselschleimfieber-Varietät zu erwähnen. Nachdem nämlich Kranke das rheumatische Stadium beendigt, sodann an Schleimfieber- oder Friesel-Erscheinungen, oder durch wiederholten Wechsel Beider gelitten haben, so entsteht ein perniciöser *Metaschematismus* auf die Gelenke, was aber nicht mit der gewöhnlichen Rheumarthritis zu verwechseln ist. Die Kranken liegen unbeweglich unter den heftigsten Schmerzen aller Glieder, welche die geringste Bewegung ausserordentlich vermehrt. Einzelne Gelenke schwellen an, die Haut wird trocken und heiss, der Puls sehr frequent, der Bauch eingezogen, Stuhl retardirt, die Zunge rein, fleischroth und trocken, und unter Delirien erfolgt in ein paar Tagen der Tod. Man findet hier in mehreren Gelenken Eiter in grosser Quantität, insonderheit im Sprung-, Knie- und Hüftgelenke, und zwischen den Wirbeln; in zwei Fällen sah

ich

ich auch in den Crural- und Beckenvenen Eiter. Diess erinnert an Hinterberger's *Spondylitis rheumatica* bei Wöchnerinnen, und an die *Phlebitis* im Verlaufe des Kindbettfiebers.

Ich füge dem Bekannten über die Gestalt des Frieselexanthems selbst nur Folgendes bei. Ein rother Fleck, noch öfter ein Knötchen geht der Entwicklung des mit heller Flüssigkeit gefüllten Bläschens voraus; es steht auf einem erhöhten Fruchtboden, und behält einen rothen Hof. Dieses Bläschen vergrössert sich mehr oder minder, und dessen Flüssigkeit wird milchig, es vertrocknet alsbald, und fällt erst mit der allgemeinen Häutung ab. Diesen Verlauf hat der günstige — fixe Friesel. Der flüchtige und wandernde zeigt meist nur ein Stigma, minderhäufiger bringt er es zum deutlichen Bläschen, zur Trübung gar nie. Friesel hat wie die Blatter sein präcurrirendes und concurrirendes Exanthem, und wie Letzterer die Rothlauf-*Phlyctaene* oft vorausgeht, sie begleitet, ja einzelne Blatterpusteln umgibt, so gehen dem Friesel krystallhelle, mit dem Finger zerdrückbare Bläschen (sogenannter weisser Friesel) häufig voraus, oder schiessen gleichzeitig mit ihm auf, umgeben einzelne Frieselbläschen als grössere Wasserblasen, und folgen auch dem complet verlaufenen rothen Friesel noch nach.

Eine besondere Erwähnung verdient der sogenannte Eiterfriesel. Er zeigt sich entweder nach

completer Frieseleruption als Supplementar-Krise, oder auch bei längere Zeit zurückgehaltenem Ausbruch. Es sind hirsekorn- bis linsengrosse, auch noch grössere Blasen, die eiterige, selbst geronnene Flüssigkeit, aus gelblichem, hellem Serum und weissen Flocken (dem *Cholera-Darm-Secret* aufs genauste vergleichbar) bestehend, enthalten. (S. Krankengeschichte Nr. 4.)

Die inneren Momente für die Aetiologie sind bekannt, und, wenn ich sage, dass von den Blüthenjahren bis ins Greisenalter Alle, welche Prädisposition zum Rheuma haben, insonderheit durch anderweitige Krankheiten geschwächte Organismen, Wöchnerinnen, Verwundete, durch Zorn, Gram und schlechte Lebensweise Deprimirte, Receptivität für das Schleimfieber, und von diesen wieder die Jugendlichen und das weibliche Geschlecht mehr Neigung zur Frieselentscheidung, die Uebrigen zu Schleimhautformen haben, so wird das nichts Neues seyn. Von grösserem Interesse sind die äusseren Momente, und diese gehören dem stationären Genius mit schwankenden Bewegungen in Bezug auf Jahreszeit und Witterungswechsel an. Die Heranbildung des rheumatisch-pituitösen Krankheitsgenius, dessen Akme die asiatische Cholera bildet, versuchte ich bereits in der Einleitung darzuthun.

Behandlung.

Es ist vor Allem die Krankheit in ihrer Totalität aufzufassen, und den wesentlichen Symptomen müssen die unwesentlichen aufgeopfert werden. Man berücksichtige den Zustand der Lungen, des Darms, der äusseren Haut, des Gefässsystems, und welche Richtung die Krankheit zu nehmen gesonnen ist, d. h. welches Organ sie vorzugsweise zur Ausscheidung wählt, und was man diesem Organe zumuthen kann. Wenn man dabei den Zustand der Blutmischung ins Auge fasst, und bei wandernder Tendenz der Krankheit dieselbe an ein zur Ausscheidung fähiges Organ zu fesseln, sie zu fixiren sucht, wird man nicht in Verlegenheit kommen, und ein verderbliches symptomatisches Verfahren einschlagen.

Wenn der Zustand der Abdominalorgane nicht sehr gereizt ist, so eröffnet man die Behandlung im rheumatischen Stadium mit einem kräftigen Brechmittel aus Tartarus stibiatus. Die Wirkung auf die mannigfaltigen rheumatischen Schmerzen wird besser seyn, als ganze Détachements von Blutegeln. Das Brechmittel darf am stärksten seyn, wenn Gelenke befallen sind, weil dann die Schleimhäute am wenigsten leiden. Bei starkem Druck in der Herzgrube, Schmerzen in verschiedenen Darmparthien, Durchfällen, hüte man sich vor starken Brechmitteln, sondern man kann mit mässiger Gabe

der Ipecacuanha beginnen. Die Wiederholung von Brechmitteln ist überhaupt ungünstig, unter solchen Umständen aber kann sie gefährlich werden. Es nöthigt in diesem Stadium eine Oppression der Brust (ich meine eine stetige, nicht die vorübergehende wie bei Frieselvorläufern, welchen Unterschied die Auscultation ausser Zweifel stellt) mit Obstruction der Lungen und stechendem Husten häufig zu einer Venaesection. Wiederholte Blutentziehung kann beim Schleimfieber verderblich werden, bei Frieselrichtung ist jede Blutentziehung zu verwerfen. Diese Lungenerscheinungen verlieren ihre Heftigkeit meistens nach dem 5ten Tage beim Uebertritt ins Stadium pituitosum, und dann darf man sich durch den roth-bräunlichen Auswurf nicht irre machen lassen, und von der Schleimfieber-Behandlung nicht abweichen. Haut-Reize sind im ersten Stadium von Nutzen, doch befriedigt ihre Wirkung nicht vollkommen; aber man kann sie bei dem am häufigsten vorkommenden rheumatischen Seitenstich nicht entbehren.

Im Stadium pituitosum muss das ganze Augenmerk auf die Abdominalorgane gerichtet, die Ausleerungen müssen unterhalten, der Darm darf aber nicht erschlafft werden, desshalb wendet man sich, nachdem man dem Emeticum Resolventia nachgeschickt hat, nun zur Rhabarber, und zwar anfänglich mit Salmiak im Infusum. Erfolgen hier, was sehr häufig geschieht, dennoch kopiöse, wässerige

Ausleerungen, so lässt man den Salmiak weg, und gibt Rheum in Substanz. Dazwischen reicht man Säuren, Phosphorsäure oder Chlor mit Schleim.

In der einfachsten Form reicht man mit dieser Behandlung, von der ich hier nur eine Skizze liefern kann, aus.

Es findet sich, dass die wässerigen Durchfälle fortdauern, ein torpides Fieber mit markirten Exacerbationen, Delirien, sich einstellt, dann darf man keinen Augenblick zaudern, selbst bei heftigem Husten mit bräunlichem Auswurf, China zu reichen. Man muss sich einerseits durch eine dickbelegte Zunge nicht zur Anwendung auflösender Salze, andererseits durch die Delirien nicht zu Reizmitteln verleiten lassen; Beides ist verderblich, und die China ist in solchen Fällen ein unschätzbares Mittel, indem die Delirien nachlassen, die Zunge reiner und der Stuhl geformter wird. Wenn auch die Krankheit bis zum Ende auf der Darmschleimhaut verläuft, so findet es sich dennoch häufig, dass die Kranken periodisch von saueren Schweissen belästigt werden; man lasse sich aber dadurch nicht bestimmen, *Kalien* zu reichen, sondern gebe Säuren, einerseits, um das Blut zu verbessern, andererseits, um den grossen Abgang von Säure zu ersetzen.

Es stellen sich häufig helle und gräuliche Stühle ohne Gallenfärbung mit Verschlimmerung aller Symptome ein; insonderheit äussert dieser gänz-

liche Mangel der Gallensecretion (wiewohl sie immer mehr oder weniger gehemmt ist) einen nachtheiligen Einfluss auf die Respiration. Man gebe dann 1 ½ oder 2stündig 2—3 Gran *Calomel,* und die Wirkung ist meistens so überraschend günstig, dass man eine besondere Liebhaberei für dieses treffliche Mittel nicht unterdrücken kann.

Sobald sich Frieseltendenz zeigt, treten Modifikationen in der Behandlung ein. Die grössere Unruhe und Angst, die stürmischen Respirations-Erscheinungen mit heftiger Pleurodynie, die auffallende Fieberzunahme, die in rascheren Stössen hervorbrechenden Schweisse, die gläsernen Augen, die angstvoll gerunzelte Stirn, das livide Gesicht, die prickelnden Schmerzen in den Gliedern, verkünden den Frieselausbruch. Es kann diess zu jeder Zeit der Krankheit, auch noch nach dem 21ten Tage geschehen, und es können diese Bewegungen mehrmal frustran seyn, ehe sie Friesel hervorbringen. Man säumt nicht, mit Terpentin verstärkte Sinapismen je nach Umständen auf die Brust, den Rücken, den Bauch, die Waden, zu legen; hierauf beginnt man sogleich, mit Vermeidung der vom Senft verletzten Stellen, die *Schönlein'schen* warmen Kaliwaschungen über den ganzen Körper anzuwenden. Ich lasse 3 Drachmen Kali causticum in 1 ℔. Wasser auflösen, und mit der stark erwärmten Flüssigkeit alle 3 Stunden waschen. Man braucht sich wegen der ätzenden Wirkung des Kali nicht

zu scheuen, denn es verliert dieselbe auf der Haut der Frieselkranken vollkommen, indem es mit dem sauren Secret eine neutrale Verbindung eingeht. Bei Anwendung dieser Solution muss die Wärterin aber Handschuhe anziehen, und, um den Körper des Kranken nicht zu entblössen, ihre Verrichtung unter der Bettdecke vornehmen. Ist keine Friesel-Materie mehr im Körper, so klagen die Kranken alsbald über schmerzhafte Empfindung bei den Waschungen, und dieselben corrodiren die Haut. Dieses ist dann ein sehr gutes prognostisches Moment, und man kann vollkommene Frieselentleerung annehmen.

Nicht selten nach den ersten Waschungen zeigt sich schon Eruption, wenigstens die präcurrirenden krystallhellen Bläschen, und nach jeder Wiederholung kommen reiche Nachschübe. Hat man einmal mit den Waschungen angefangen, so darf man sie nicht eher aussetzen, bis die Frieseleruptionen beendigt sind, und auch dann noch verhütet man, indem mehrere Tage der Kranke Frühe und Abends gewaschen wird, das Zurückbleiben von Frieselgift, welches, wie viele Krankheitsgifte (Syphilis, Psora, Herpes etc.), sich trotz ergiebiger Ausstossungen im Körper immer wieder von Neuem regeneriren kann, und dadurch, dass die Reactionsfähigkeit des Organismus erlahmt, chronisch, selbst habituell, zu werden droht. Die innerliche Behandlung mit Säuren erschien auch mir als die Beste. Dazwischen

gereichte Abführmittel sind meistens nothwendig, und dann immer von grossem Nutzen. Sie machen der Blüthe des Friesels nicht den geringsten Eintrag, und die heftigsten Brustbeklemmungen, die stürmischsten Palpitationen des Herzens, die quälendste Unruhe, werden durch ein rasch wirkendes Abführmittel beseitiget. Es tritt dieser Zustand aber immer wieder ein, wenn die Kranken über 24 Stunden keine Stuhlexcretion hatten. Frappant ist es, aber doch erklärlich, in welchem Zustande der Integrität sich die Gedärme nach Frieselausbruch befinden, obwohl sie vorher oft längere Zeit von dem pituitösen Prozess auf das Empfindlichste angegriffen waren, und man darf im Nothfalle Drastica reichen. Der Friesel bleibt nicht selten hartnäckig zurück, und es ist allen physiologischen Grundsätzen angemessen, dass die Hauptveranlassung hiezu in der Unterdrückung der Gallensecretion liegt. In demselben Maasse, als der Koth lehmfarbig wird, steigert sich die Brustbeklemmung, und bleibt Friesel unterdrückt.

Gelingt es, oft in der höchsten Noth, bei Erstickungsgefahr, galligte Stühle durch Calomel zu erzwingen, so wird man überrascht durch die günstige Wendung, und man wird Calomel nicht mehr als blutverderbendes Mittel brandmarken, sondern als blutverbesserndes schätzen lernen, indem es durch Erregung der Gallensecretion mittelbar die Blutentkohlung befördert. Ja es geschieht oft, dass

Tagelang zurückgehaltenes Frieselexanthem auf einige Calomelstühle reichlich zum Vorschein kömmt. Man hüte sich aber, nach weggelassenem Calomel die Säuren zu schnell folgen zu lassen, wegen des bekannten Nachtheiles durch chemischen Vorgang.

Nicht selten ist es, dass sich Frieselmolimina, auch wirkliche Frieselfragmente zeigen, allein dem Aetzkali zum Trotze verschwinden diese wieder, und die Krankheit verläuft als pituitosa. In diesem Falle belästigen die Waschungen den Kranken, wesshalb man sie unterlässt und die gewöhnliche Schleimfieberbehandlung einschlägt.

Seltener mag es seyn, dass Kranke, welche tüchtig mit Lauge gewaschen wurden, vom chronischen Nachfriesel heimgesucht werden. Hat man es aber mit dieser oft monatelange andauernden Nachkrankheit, welche dem Kranken und dem Arzte das Leben sauer macht, zu thun, so tragen die Waschungen wohl viel zur Erleichterung, selten jedoch zur Heilung der Kranken bei. Das Frieselgift hat sich im Organismus festgesetzt, und wenn man auch durch Lauge Friesel auf die Haut lockt, so wird ihm dadurch die Möglichkeit der steten Wiedererzeugung nicht benommen. Man wird zu solchen Kranken, die man oft geheilt glaubt, plötzlich gerufen, und ihre Angst, ihre Erstickungsanfälle, ein den Tod verkündendes Gefühl kann man allerdings durch Sinapismen und Laugenwaschungen beseitigen, allein sie kehren wieder. Wenn

die Kranken nicht unter solchen Zufällen sterben, was beim chronischen Nachfriesel etwas Seltenes ist, so hört derselbe bei gleicher mittelmässiger Temperatur, regelmässiger Lebensweise, offengehaltener Darmsecretion, nicht selten von selbst auf, oder man sucht den Krankheitsprocess auf die Darm-Schleimhaut zu locken und dort zur Entscheidung zu bringen. Diese Heilmethode beruht nach den physiologischen Charakteren des Frieselschleimfiebers auf einem sehr rationellen Grunde. Ich gab desshalb mehrere Tage nach einander Laxantien — Rheum, Senna, Gratiola, Jalappa, Aloë etc., und sah stets nach häufig ausgeleerten Massen grosse Vortheile, wenn auch nicht immer Heilung.

»— Gleichsam als ob die Krankheit ein isolirtes Mobile darstelle, das man hin und her verlegen könne, wie es eben beliebt —« wird man vielleicht mit dem Recensenten in der Jenaer allgem. Literaturzeitung, September 1835, ausrufen, allein ich kann diesem Herrn nicht helfen, indem täglich sich wiederholende Thatsachen für diese Möglichkeit sprechen.

Es zeigt sich in der chronischen Frieselkrankheit häufig kein Friesel, und die wahre Natur der Krankheit beurkundet sich nur durch einzelne, unbestimmte und vage Leiden, — Neurose verschiedener Plexus — periodisches Herzklopfen — plötzliches Gefühl von Ohnmacht — kalte Schweisse — Hüsteln beim geringsten Temperaturwechsel oder

heftigem Sprechen — vorübergehende oder auch fortbestehende rheumatische Schmerzen einzelner Theile, — insonderheit nach Verlauf des ischiadischen Nerven. In diesen Fällen, oder, wenn auch mit Intermissionen, selbst andauernd Frieselerruptionen sich zeigen, war mir das Eisen, als Limatur wochenlange fortgegeben, das tüchtigste und bewährteste Mittel.

Epidemische Cholera.

Einleitung.

Es war im vorigen Jahre, als ich mich mit obigem Darstellungs-Versuche beschäftigte; theils hielt mich ein praktisches Leben ferne vom Schreibtische, theils erinnerte ich mich an die Worte des *Horaz*: »delere licebit, quod non edideris; nescit vox missa reverti.« Genug, die Arbeit blieb liegen, ohne dass mein Glaube an den innigen Zusammenhang des Friesels mit jener Art von Schleimfieber, welche ihr Daseyn der Choleraconstitution verdankt, im Geringsten wankend geworden wäre, sondern im Gegentheile häuften sich die materiellen Beweise in solchem Grade, dass ich es für eine Widerspenstigkeit gegen die anschaulichen Offenbarungen der Natur halte, dem Friesel seine essentielle Bedeutung zu rauben, und ihm dafür die eines accessorischen, symptomatischen oder zufälligen — Irrwisches einzuräumen.

Weniger die unfruchtbaren chemischen Analysen *), als vielmehr die Krankheitscharaktere selbst, obwohl erstere nicht damit disharmoniren, noch

*) S. *Eisenmann*. Pyra II. pag. 464 u. s. w.

mehr aber die anatomisch-pathologischen Untersuchungen verrathen, dass der Cholera wie den rheumatisch-pituitösen Fiebern ein und dasselbe Agens, nur in verschiedenem Stärkegrade und mit besonderer Liebhaberei für gewisse Organe, zum Grunde liege, und die dem Friesel-Schleimfieber und der Cholera gemeinsam zukommenden Charaktere sind so deutlich und so auf einander gedrängt, dass die Ansicht, die Cholera sei die Akme jener pituitösen Krankheiten, denen das Frieselrheuma zum Grunde liegt, und die im Verlaufe häufig Frieseltendenz und wirklichen Friesel als Blüthe und Frucht, d. h. als kritische Entfaltung zeigen, nimmer in Zweifel zu ziehen ist.

Die unergründlichen, fast launenhaften Bewegungen der Natur brachten auf undarlegbaren Wegen die »*furchtbare Unbekannte*« in unsere Nähe, und ich konnte der in wissenschaftlicher Beziehung heiss Ersehnten in's Auge blicken. Ich erwartete mit Zuversicht, wenn auch keine alte Bekannte, doch eine den mir bekannten, minder mächtigen Familiengliedern sehr nahe Anverwandte. Wie erfreut war ich aber, die Krone der Familie, die Stammmutter selbst, leider! keine gebärmüde Hekuba, sondern gebärlustige Euryopa, aber nicht Tochter des Nilus, sondern des Ganges, zu finden, und in ihrer Physiognomie den ächten Familienzug — das Rheuma zu erkennen.

Wenn ein von dem mächtigen Choleragifte Ergriffener, mit lividem Gesichte, mit breiten, bräunlich-bleifarbenen Ringen um die tiefliegenden, nach Oben gerichteten Augen, mit Trostlosigkeit in dem vom Todesschrecken verzerrten Gesichte, mit einer welken, bläulichen, kalten Zunge, mit einem Athem, der uns anweht wie der eiskalte Zugwind aus einer Gruft, mit tiefseufzender Respiration und krächzender Grabesstimme, mit den kalten, pulslosen, krallenförmig eingezogenen Extremitäten, mit vernichtetem egoistischen Princip daliegt, — nichts wünschend — nichts hoffend, dann sehen wir freilich keine dem pituitösen Fieber oder dem Friesel verwandte Krankheitscharaktere, mit denen wir umzuspringen wissen, sondern — einen verlornen Menschen. Wenn wir aber die Krankheit in ihren Abfällen, in ihren Nachkrankheiten, an solchen Individuen, die nur gestreift sind, mit einem Worte, von Unten herauf betrachten, so schweigen die vielen chimärischen Erklärungen ihres Wesens, und sie wird fasslicher.

Es ist diese Krankheit sowohl im Allgemeinen — deren historischer Theil — als auch im Individuum so umfassenden Betrachtungen und trefflichen Erörterungen unterworfen worden, dass man mir Ersteres so wie eine Aetiologie und Symptomatologie erlassen wird.

1) Die asiatische Cholera ist eine epidemisch-miasmatische Krankheit, welche von Asien, ihrem Geburtslande aus, die übrigen Gegenden unserer Erde nach gewissen, scheinbar gesetzlosen Richtungen überzieht. Die zunächst vor unseren Augen liegenden Vorgänge streiten gegen die Annahme, dass die Luft der Träger des Miasma's sei; es ist nämlich mit allen ihren Verbreitungsarten vollkommen vereinbar, dass das Krankheitsmiasma, welches tellurischen Ursprungs ist, an die Erdrinde gebunden sei, und auch auf diesem Wege sich weiter verbreite.

2) Es ist dieses, die Entwicklung und Weiterverbreitung der Cholera begünstigende Miasma grösseren, den Menschen durchaus unanschaulichen Potenzen zuzuschreiben, und die Entstehungsursachen den, unserem Gesichtskreise entrückten, Ursachen tellurischer Evolutionen gleich zu achten.

3) Diese Krankheit ist als eine Kern- oder Mutterkrankheit zu betrachten, welche sich die Herrschaft über den stationären Krankheitsgenius angeeignet hat, daher sie den übrigen untergeordneten Krankheiten ihre Charaktere aufprägt.

4) Es ist zwar bei allen akuten und cyklischen Krankheiten (denn nur von solchen sprechen wir) eine Disposition zum Befallenwerden nothwendig, die Cholera verlangt aber diess begünstigende Moment in besonders hohem Grade.

5) Sobald die Cholera eine Gegend befällt, ist ihr Hereinbrechen durchaus epidemisch-miasmatisch, allein es wird das Miasma im Individuum nicht zerstört, und somit kann, bei starker Rezeptivität anderer Individuen, das Miasma durch das Erstere auf die Letzteren sich weiter verbreiten, was mit dem Begriff von Contagium zusammenfällt.

6) Dieses Contagium haftet nicht an Gegenständen, nur an einem erkrankten, noch lebenden Individuum. Ein gesunder Mensch, welcher sich bei Cholerakranken aufhielt, kann das Contagium nicht weiter schleppen, nur wenn er die Cholera im Leibe trägt, ist Verschleppung möglich.

7) Durch Verschleppung nach einem fremden Orte können einzelne Individuen mit besonderer Rezeptivität von der Cholera befallen werden, aber das Contagium erlischt dennoch alsbald, wenn es nicht durch epidemisch-miasmatische Verhältnisse wiedererzeugt wird, und zur Ausbildung einer wirklichen Epidemie gehört nothwendig der epidemisch-miasmatische Krankheitszug.

8) Bei Verbreitung einer rein epidemisch-contagiösen Krankheit ist in Bezug auf Extensität ein aufsteigendes Verhältniss vom Beginne an. Die Cholera dagegen bricht plötzlich mit Macht und oft auf verschiedenen Punkten

ten

ten herein, sie erreicht in wenigen Tagen ihre Höhe, und wenn die epidemisch-miasmatischen Kausalmomente bereits wieder gewichen sind, so schleicht die Krankheit von Strasse zu Strasse, von Haus zu Haus mit geringerer Extensität und gleicher Intensität fort, bis sie allmählich erlischt. Sollte sie aber neue Stärke gewinnen, so ist auch neuer epidemisch-miasmatischer Einfluss vorhanden.

9) Mit dem Tode wird auch das Contagium zerstört, und eine Leiche hat keine Ansteckungsfähigkeit. Es kann natürlich hier nicht von übermässigem Horror die Rede seyn. Durch Section beigebrachte Wunden sind gutartig, und es ist keine Einimpfung der Cholera möglich.

Betrachten wir die Krankheit im Individuum, so lassen sich folgende physiologische und anatomische Charaktere erkennen.

Physiologische Charaktere.

I. Die Cholera ist durch einen Krankheitsstoff — das Rheuma in der höchsten Potenz — bedingt, der

1) das **Rückenmark** befällt, und dasselbe in einen Reizungszustand versetzt, welcher dem neurophlogistischen oder neuroparalytischen Entzündungs-Prozesse vergleichbar ist.

2) Durch die innige Verbindung des Rückenmarks mit den vegetativen Nerven wird es der Darmkanal, zunächst der Dünndarm, welcher die Ausscheidung der Krankheitsmaterie und des pathischen Produktes übernimmt. Es ist die Schleimhautsecretion des Darms daher im Allgemeinen vermehrt und alienirt, und es entstehen überdiess die den pituitösen Krankheiten eigenthümlichen Pseudoproductionen und Enantheme.

3) Durch die primitive bedeutende Erkrankung der genannten Centralnervengebilde werden sämmtliche Secretionsorgane, mit vorläufiger Ausnahme des Darmkanals, in den Zustand der Halblähmung und wirklichen Lähmung versetzt.

4) Da diesem Zustande vorzüglich jene Organe unterworfen sind, welchen die Veredlung, die Oxydation des Blutes anheimfällt — die Leber und die Lungen,— so ist die nothwendige Folge: Mangel des Gallenabsatzes aus dem Blute in der Leber, und Mangel der Blutentkohlung in den Lungen, mithin überkohltes Blut, Stagnation in den Venen, leere Arterien, Respirationsnoth und Cyanose.

5) Zeigt sich der Darmkanal thätig, und geht er nicht zu Grunde in seinen Bemühungen, das Pathische auszustossen, so wird das Rük-

kenmark und die vegetativen Nerven entlastet, und damit gewinnen die Secretionsorgane ihre freie Thätigkeit, und diese wird nun meist überschwenglich geübt, daher

a) ikterische Erscheinungen durch übermässige Gallenbereitung;
b) vermehrte Urinsecretion, besonders bei Kindern und nach Neigung zu Hydrocephalus acutus;
c) Brustcongestionen bei der allzu geschäftigen Thätigkeit im kleinen Kreislauf, um das Versäumte nachzuholen;
d) Kopfcongestionen, und überhaupt sämmtliche Erscheinungen der Hyperreaction.

6) Da bei den malignen Ursachen der Darmkanal zerstörende Stoffe zu entleeren hat, und diese häufig nicht vollkommen entleert werden, so entsteht einerseits gemäss der Fähigkeit des Organismus, Krankheitsgifte zu regeneriren, andererseits durch deletäre Rückwirkung der Krankheitsprodukte auf ihr Secretionsorgan, oder auch, wenn durch reizende oder narkotische Behandlungsweise die Ausstossung des Pathischen verhindert wurde, ein hinausgezogener Krankheitsprozess, der

a) auf der Darmschleimhaut als eine sehr entwickelte Febris pituitosa (Typhoïd) oder

b) durch Auswärtskehrung auf das antagonistische Organ — die äussere Haut — als Friesel verläuft.

7) Das Sensorium bleibt so lange frei, bis es

a) consensuell von dem Rückenmarke her befallen wird, wo das Gehirn dann genau denselben pathologischen Veränderungen, wie jenes, nur im geringeren Grade, unterworfen wird, oder

b) den Kopfcongestionen und selbst dem Hydrocephalus acutus *) durch Hyperreaktion unterliegt, oder

c) der Ganglienreflex sich im Typhoïd durch Delirien beurkundet.

II. Die Krankheit schlägt nicht alle diese angegebenen Richtungen in demselben Individuum ein, und sie verlässt mehr oder minder die übrigen Richtungen, wenn sie einer und der anderen sich ausschliesslich hingegeben hat.

III. Da die Bewegungs- und fast zugleich die vegetativen Nerven die befallenen Organe sind, und desshalb Circulations- und Secretionsstockung — Zustand der Halblähmung — eintritt, so lässt sich auch der Mangel der reaktiven Thätigkeit

*) Hydrocephalus acutus und Gastromalacia gesellen sich häufig zum Schleimfieber, zum Friesel und zur Cholera.

des Gesammtorganismus — des Fiebers erklären.

IV. Je stärker die reaktive Thätigkeit und die Secretionen zurückgehalten waren, desto mächtiger werden sie nach ihrem Erwachen.

V. Die Beschaffenheit des Blutes und der Secretionsprodukte ist verändert.

1) Man trifft das Blut bei Cholerakranken von verschiedener Beschaffenheit, je nach dem Wechsel und Weiterschreiten der Krankheit. Man kann folgende drei Veränderungen unterscheiden.

a) In dem eigentlichen Cholerastadium, wenn die Secretionsorgane im Zustande der Halblähmung sich befinden, wenn die Entkohlung in der Leber so wie in den Lungen fast ganz aufgehoben ist, erscheint das aus der Vene gelassene Blut dick, klebrig, schwarz; es röthet sich nicht an der Luft, scheidet sich schwer in Blutkuchen und Serum, und entbehrt der Fibrine. Es ist ein auf seiner niedersten Stufe stehendes Pfortaderblut, seiner späteren Metamorphose, und überdiess durch profuse Darmsecretion seines Wassers und seiner Salze grösstentheils beraubt. Es erklären sich auch hieraus die cyanotischen Erscheinungen und die Stagnation in den Venen: die Arterie erhält unentkohltes Blut, die ausgeathmete Luft ist wenig von der eingeathmeten verschieden, und enthält wenig oder gar keine

Kohlensäure *), der kleine Kreislauf ist grösstentheils aufgehoben, nicht allein wegen Unfähigkeit des Blutes, durch die Lungen zu kreisen, sondern durch Neuroparalyse in Folge des Rückenmarkleidens. Man hat Gelegenheit, eine augenblickliche Aenderung des Blutes zu beobachten, sobald das Rückenmark freier wird, und dem Blute wieder vergönnt ist, seine Oxydationsstufen zu durchlaufen; es ist mithin in dem Cholerastadium noch keine Rede von einer Blutvergiftung, in welche man so gerne das Wesen der Cholera setzen möchte, sondern nur von Blutüberkohlung.

Wenn das Blut von Cholerakranken elektronegativ reagirt, wie behauptet wird, so stünde das mit der Ueberkohlung in geradem Verhältnisse, indem rothes Blut von Gesunden positiv reagirt, und zwischen Letzterem und dem Ueberkohlten ein polares Verhältniss obwaltet.

Die chemischen Verhältnisse des Blutes in dem Cholerastadium sind bereits vielfältig besprochen worden, und ich füge nur bei, dass ich das Serum meist kalisch reagirend fand, und die Fett-Augen oder Oeltropfen niemals entdecken konnte **),

*) *Wittstock* fand, dass bei Cholerakranken ohngefähr der vierte Theil des Quantums von Kohlensäure ausgeathmet wird, welches man bei Gesunden antrifft. *J. Davy* fand dasselbe. *Lindgren, Herrmann, Barruel* und *Guénau de Mussy* fanden gar keine Kohlensäure.

**) Ich fand nur bei Leichen, die an wirklichen Markschwäm-

wohl aber ein in Regenbogenfarben schillerndes Häutchen; dasselbe Häutchen findet sich, aber erst im Schleimfieberstadium, manchmal auf dem Urine. Der zum Grunde liegende Stoff scheint nicht selten von Vorne herein dem Blute mitgetheilt zu seyn.

b) Wird das Rückenmark einigermassen oder vollkommen entlastet, so gewinnen plötzlich die Organe ihre Thätigkeit wieder, Leber und Lungen secerniren, die ausgeathmete Luft wird wärmer, der Puls hebt sich, und alsdann wird man durch die fast natürliche Beschaffenheit des aus der Vene gelassenen Blutes überrascht. Es scheidet sich alsbald in einen ziemlich derben Blutkuchen und grünliches Serum. Der Blutkuchen bildet im Glase einen abgestumpften Kegel; auf der oberen Fläche, die bei einem Glase von 3 Zoll Durchmesser oft auf die Grösse eines Zwölfkreuzerstücks sich zusammenzieht, befindet sich eine Kruste, unter der man sich aber keinen derben weissen Faserstoff, sondern gelb-grünliche Gelatine denken muss.

c) Wieder in einem anderen Zustande findet man das Blut im Typhoïd oder Friesel, es nähert sich hier der Dissolution, und ist in den schlimmsten Fällen wirklich dissolut und in Gas-

men innerer oder äusserer Theile verstorben sind, im Blute eine geringere oder grössere Anzahl von Oeltropfen, oft so häufig, dass der Spiegel von ergossenem Blute dem einer Fleischbrühe ähnlich wurde.

Entwicklung begriffen. Es ist das Krankheitsgift — sit venia voci! — nicht ausschliesslich an gewisse Organe gebunden, sondern bereits ins Blut übergetreten, dasselbe zersetzend.

Eine auffallende Erscheinung bei pituitösen Fiebern mit Tendenz zur Frieselbildung, und eine nur dieser Krankheit und den Choleranachkrankheiten angehörige ist, dass im Verlaufe ein gewisses perniciöses Wandern, ein Herumirren des Krankheitsstoffes entsteht, welches einzelne Organe, einzelne Nervenparthien berührt und wieder verlässt, oder plötzlich wie ein Blitzstrahl tödtet. Ja es findet Letzteres oft noch nach scheinbarer Genesung vom Friesel oder von der Cholera statt. *Eisenmann* vergleicht das Verhältniss des Blutes zu den Nerven wie das des Widerlagers zum Schlussstein. Ich würde weder fehlen, wenn ich sagte, die leitungsfähigen Nerven haben das Krankheitsgift den Central-Nervengebilden zugeführt, und so durch Convulsionen und Lähmung dem Leben ein Ende gemacht, noch, wenn ich es dem dissoluten Zustande des Blutes zuschriebe; aber es geht Beides Hand in Hand, und es wird dieser Zustand wirklich dem Klapperschlangenbiss oder der Blausäurevergiftung vergleichbar. Man findet dann das Blut durchaus ohne Coagulabilität, sondern braunschwarz und dünnflüssig.

Im Ganzen ist der Zustand des Blutes bei Leichen dem genannten bei Lebenden in den verschiedenen Zeiträumen der Krankheit entsprechend.

2) Es ist bei der Cholera höchst selten eine freie Thätigkeit, meist vollkommene Unterdrückung des uropoëtischen Systems, wesshalb die Betrachtung des Urins inconstante und variable Resultate liefert; doch sind folgende Veränderungen mit den wesentlichen Krankheitscharakteren in Einklang zu bringen:

a) Die Urinsecretion ist abhängig von dem Erkranken des Rückenmarks. Ist dieses im heftigsten Grade befallen, so vermittelt es Nieren- und Blasenlähmung. Würde aber dennoch Urin gelassen, der sich wahrscheinlich vor dem Choleraanfalle in der Blase befand, so ist er sehr verschieden, und bedeutungslos für die Krankheit. Wird das Rückenmark etwas freier, so wird glänzend-strohgelber oder auch ganz wasserheller Urin in kleinen Mengen gelassen. Es ist diess keineswegs spastischer, sondern jener stofflose Harn, den wir so oft bei akuten und chronischen Rückenmarkskrankheiten beobachten *).

*) Bei Rückenmarkskrankheiten ist diess eine konstante Erscheinung, und für die Diagnose sehr erleichternd. Vor Kurzem starb unter meiner Behandlung eine Feldwebels-Wittwe an partieller Rückenmarkserweichung. Ihre Klagen im Anfange ihres 1 $^1/_2$jährigen Krankenlagers beschränkten sich auf Schmerz in den beiden Hypochondrien und der Herzgrube, mit klemmendem Gefühle daselbst, und

b) Wird die Urinsecretion vollkommen frei, was sich nur in der Reconvaleszenz oder in Nachkrankheiten, bei denen das Rückenmark ausserm Spiele ist, ereignet, so erscheint er in ersterem Falle trübe, mit starkem röthlichen Sediment und einem schillernden Häutchen auf dem Spiegel, in Letzterem in allen Nuancen, welche der Schleimfieber-Urin bietet: bierfärbig, mit Säure überladen *), Goldsand an den Wänden des Gefässes ansetzend, gebrochen mit Purpurat etc.

c) Sollte sich aber Friesel entwickeln, so verliert der Harn abermals seine wesentliche Bedeutung — das Acre rheumaticum, er wird trüblich, isabellenfarbig, indifferent.

3) Das Magen- und Darmsecret ist dem Ansehen und chemischer Beschaffenheit nach so vielfach besprochen und erörtert, dass ich nur Weniges hinzuzufügen habe. Das Erbrochene reagirt stets entschieden und stark, die Stühle dagegen meistens und schwächer sauer. Ich verweise hier auf die Untersuchungen von *Ainslie*, *Brandeis*, *Herrmann*, *Loder*, *Reuss*, *Dann*, *Fife* und *Martini*.

über träge Oeffnung. Sie hatte niemals Krämpfe, und dennoch fortwährend wasserhellen sparsamen Urin. Nicht die folgende Paralyse der unteren Extremitäten, sondern dieser Urin allein bestimmten mich schon früher, Strichnin auf dermatischem Wege anzuwenden.

*) Vergl. *Jameson's* new philosophical Journal. 1833. Oct.

Dem Erbrochenen sind manchmal schwarze Flecken und Körnchen, wie Kaffeesatz, beigemischt, auf deren Bedeutung ich bei den anatomischen Charakteren zurückkommen werde.

Stellt sich Schleimfieber als hinausgebildete Cholera ein, so sieht man die demselben eigenthümlichen Ausleerungen. Sie bestehen aus grünbräunlicher, manchmal auch ins Blutrothe spielender, dünner Brühe, in welcher dünne, gerunzelte, weisse Häutchen, sogenanntes Darmgeschabsel, in grosser Anzahl schwimmen. Man ersieht daraus auf das Deutlichste eine Desquamation der Darmschleimhaut. Sind solche Stühle in einem Glase aufgefangen, und betrachtet man den Boden genau, so finden sich manchmal kleine Sandkörnchen, genau dieselben, deren ich beim Schleimfieber erwähnte. Dieser Satz hat das Ansehen eines grobkörnigen, sehr porösen, weisslich, gelb, orangegelb und dunkelroth gefärbten Pulvers, das sich manchmal in runden Körnern von der Grösse eines feinen Pulverkornes darstellt.

Anatomische Charaktere.

I. Das Rückenmark befindet sich stets in einem leidenden Zustande, ist sichtbaren Veränderungen unterworfen, und zwar verschieden nach den Stadien und dem Wechsel der Krankheit.

1) Bei den rasch und unter Krämpfen Verstorbenen zeigt der geöffnete Wirbelkanal Folgendes: die Dura mater hat ein starkes Gefässnetz, und ist an einzelnen Stellen livid, an einigen rosenroth; manchmal, und zwar gegen die cauda equina zu, bedeckt sie ausgetretenes, schwarzes, flüssiges Blut; am Hals- und oberen Brusttheile legt sie sich runzlich um das Rückenmark, der untere Brusttheil bis abwärts ist ausgespannt. Wenn man mit dem Finger von oben herabfährt, so fühlt man den harten Strang bis ohngefähr an den letzten Brustwirbel, woselbst diese Härte plötzlich aufhört, und eine breiweiche Stelle beginnt; die untere Anschwellung, aus der die cauda equina tritt, wird manchmal wieder hart, manchmal bleibt sie weich. Wenn man ganz unten mit dem Finger die gespannte dura mater anschlägt, so sieht man eine Flüssigkeit nach Aufwärts zu Wellen werfen. Hat man die dura mater aufgeschnitten, so findet sich eine sehr grosse Menge Serum, welchem manchmal Blut beigemischt ist. Auf dem Rückenmarke verbreitet sich ein strotzendes Venennetz; die Venen sind oft so angeschwollen, und auch nach der Länge ausgedehnt, dass sie sich, um Raum zu gewinnen, schlängeln müssen, wesshalb oft Parthien anzutreffen sind, welche einem Plexus choroïdeus ähnlich werden. Die Medulla oblongata ist immer sehr hart, eben so der Brusttheil des Rückenmarkes. Wenn der Kranke sehr schnell gestorben ist, findet sich in der Ge-

gend des letzten Brustwirbels **eine erweichte Stelle**, 1—2 Zoll lang. Die untere Anschwellung wird dann entweder wieder hart, oder bleibt weich, aber justo weicher, wo hingegen die erweichte Stelle am letzten Brust- und ersten Bauch-Wirbel eine specifike Erweichung, **meist nur von 1—2 Zoll**, mit veränderter Substanz ist: es ist das weisse Mark in einen graulich-violetten Brei verwandelt, dem Blut beigemischt zu seyn scheint. Diess ist dieselbe Erweichung des Rükkenmarkes, welcher das Gehirn in einzelstehenden und abgegränzten Stellen in jenen Fällen unterliegt, die *Rostan* fälschlich Ramollissement du cerveau **inflammatoire** nennt.

Diese kranke Rückenmarksmasse ist eigentlich nicht ganz breiig, sondern körnig-sulzig, es ist vollkommene Gewebs-Veränderung, welche sich von dem (relativ) gesunden Rückenmarke abgränzt, wie ein weicher Eierdotter von dem gehärteten Weissen. Die Erweichung ist schmuzig-hechtgrau mit violetten Tupfen. Die Blutverästelung ist sehr stark sichtbar, die feinsten Gefässe sind erweitert, an den meisten Stellen aber durchaus nicht organisirt, und unbestimmt, wie Flüssigkeiten, welche sich nicht verbinden, sich marmorartig zusammenstellen. Im höchsten Grade der Erweichung sieht man keine Blutverästelung mehr, sondern nur einen graulich-violetten Brei *).

*) Vgl. *Rostan*, Cours de clinique etc. — „lorsque l'injection

Es ist sowohl die bezeichnete Gehirnerweichung, als auch die damit verglichene Rückenmarks-Erweichung der Cholera-Kranken sehr zu unterscheiden von der Erweichung im Umkreise der Gehirn- oder Rückenmarks-Tuberkel, in welchem Falle sie nicht abgegränzt, sondern diffus, allmählich beginnend, und zunächst des Tuberkels am stärksten, als schwefelgelber, zu Flocken und etwas Serum geronnener Brei ohne Blutbeimischung erscheint.

Das Rückenmark findet sich bei nicht so rasch Verstorbenen (in 1—3mal 24 Stunden) meistens in seinem ganzen Verlaufe hart, und manchmal so hart, dass man es mit Kautschuk vergleichen kann. Ich hatte in München sehr viele Augenzeugen, als ich ein solches herausgeschnittenes Rückenmark quer über meinen Finger legte, dasselbe balancirend in die Höhe hielt, und dessen Endpunkte nur wenig herabsanken. Der anwesende Instrumentenmacher *Scheinlein* *) wählte sehr passend den Vergleich mit Kautschuk.

---

sanguine est manifeste par une multitude des points dans l'endroit malade ou même par de veritables ecchymoses. Quelquefois on rencontre une multitude des points remmollis, ils sont alors violets, ecchymosés, semblables en tout à des tâches scorbutiques."

*) Ich zog geflissentlich den Vergleich eines vorurtheilsfreien Laien dem eines möglicherweise befangenen Mediziners vor. Es ist eine traurige Wahrheit, dass es viele Leute vom Fache giebt, welche sich durch die verschiedensten Sectionsergebnisse nicht in ihrer vorgefassten Meinung irre

Wenn auch das Rückenmark in seinem ganzen Verlaufe hart gefunden wird, so zeigt sich doch manchmal jene Stelle, die häufig dem wahren Ramolissement unterworfen ist, etwas weicher, dunkler gefärbt, und dasselbe wenigstens andeutend.

Bei Leichen, welche nach 4—11 Tagen u. s. f. am Typhoïd gestorben sind, findet sich unter der dura mater einiges Wasser, aber niemals die grosse Quantität, wie bei den im Cholerastadium Verstorbenen; Gefässinjection ist nicht stärker als im normalen Zustande, und das ganze Rückenmark findet sich weicher, aber justo, und ohne Veränderung des Gewebes. Die medulla ist aus der gefährlichen Periode — dem Cholerastadium — als ziemlich integra hervorgegangen, sie wurde entlastet, und der Krankheitsprozess gehörte sodann dem Dauungskanale, dem vegetativen Ner-

---

machen lassen, ja im Gegentheile, sie sehen durch farbige Brillen und fühlen mit der armata manus, damit können sie, je nach Gutdünken, roth machen was schwarz, und weich was hart ist.

Uebrigens war der erwähnte damals vollkommen gesunde Mann wenige Tage darauf mit dem grössten Theile seiner Familie ein Opfer der Cholera. Der Mann verdient einer rühmlichen Erwähnung wegen Verfertigung einer Scheibensäge zur Oeffnung des Rückenmarkkanals, und einzelnen Resectionen. Es ist natürlich dem *Heine'schen* Osteotom nicht entfernt an die Seite zu stellen, aber zu dem genannten Zwecke sehr brauchbar, und kam uns in München zu statten, als wir anfingen, dem Rückenmarke mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

vensysteme und dem Blute an, und wurde ächtes Schleimfieber.

II. Die Nerven. Das Neurilem des Plexus brachialis hat nur selten ein sichtbares Gefässnetz, es ist meistens weiss und häufig trocken. Der Nervus cruralis und der ischiadicus sind bei Allen in den Cholerastadien Gestorbenen mit einem starken Gefässnetz umgeben, und zwischen den Strängen findet sich manchmal extravasirtes Blut, so, dass dieselben von einander getrieben werden, und dadurch eine leichte Anschwellung des Nervenbündels veranlassen. Die Nerven sind trocken, hart, und das Neurilema klebrig, wie die Pleura und das Peritonaeum. Dieser Zustand fehlt beim Typhoïd, wo die Bewegungsnerven ihre Integrität wieder erlangt haben.

Die Veränderungen der Ganglienerven sind inconstant, und obwohl ein Leiden derselben bei den meisten Sectionen ersichtlich ist, so ist dasselbe doch mit den Stadien nicht in Einklang zu bringen, und bei verschiedenen Leichen, die unter denselben Verhältnissen gestorben sind, sich widersprechend.

Die anatomisch - pathologischen Veränderungen der Ganglienerven unterscheiden sich von denen der Bewegungsnerven dadurch, dass Erstere an gewissen Stellen eine gleichmässig verbreitete Rosenröthe, Letztere ein Gefässnetz haben; dass Erstere kleine geröthete Anschwellungen der Nerven

selbst,

selbst, Letztere aber nur ein Auseinandertreiben der Nervenstränge durch Blutextravasat zeigen; dass Erstere feucht, mit Ausnahme des Nervus vagus, Letztere trocken sind.

Der Nervus vagus ist manchmal stellenweis rosenroth und feucht, manchmal hat er ein kleines Gefässnetzchen des Neurilems, und ist selbst weiss und trocken. Diese Trockenheit findet sich vorzüglich dann, wenn der Herzbeutel auch trocken ist, welcher bekanntlich oft die Trockenheit eines Pergaments erreicht.

Der Nervus splanchnicus major hat manchmal kleine Anschwellungen, sie finden sich in einer Entfernung von 1 bis 1 ½ Zoll, und lassen dazwischen den Nerven normal verlaufen. Diese Anschwellungen sind leicht rosenfarb, und in der Mitte haben sie das Ansehen eines Ritzchens, worin ein schwarzes Gefässchen verläuft. Da ich auf meine Augen allein mich nicht vollkommen verliess, so forderte ich in München mehrere der anwesenden Herren Aerzte auf, diesem so wie dem folgenden Ergebnisse zur Bestätigung ihre besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Einige herausgeschnittene und gereinigte Ganglien des Bauchtheiles hatten deutlich einen lividröthlichen, weichen Kern, und so klein die Parthie auch war, so hatte sie doch eine solche Deutlichkeit, dass man es füglich mit dem erwähnten Ramollissement des Rückenmarks vergleichen konnte.

III. **Kopfhöhle.** Die erste auffallende Erscheinung bei rasch Verstorbenen ist ein compacteres, grosses Gehirn, wie dessen auch in den meisten Choleraschriften Erwähnung geschah. Noch derber ist die Varolsbrücke, und diese Derbheit erreicht dann in der Medulla oblongata ihr Maximum.

Das Gehirn ist bei denen, welche am Typhoïd verstarben, weicher und schmieriger als im normalen Zustande, die Medulla oblongata bleibt aber auch dann noch härter als gewöhnlich.

Die Venen und Sinus sind nicht immer strotzend: in Cholerastadien angefüllt mit flüssigem, schwarzem, schmierigem Blute, im Reactionsstadium und bei Gehirntod enorm überfüllt, manchmal oberflächliche Blutextravasate. Bei Säufern findet sich schon in den Cholerastadien Serumerguss zwischen der arachnoïdea und der pia mater. Bei Hydrocephalus acutus in der Hyperreaction findet sich dasselbe, und überdiess sehr viel Wassererguss in den Ventrikeln. Der Plexus choroïdeus ist strotzend, wenn kein Wasser ergossen ist, dagegen leer bei starkem Wassererguss. Im Typhoïd sind die Venen nicht stark angefüllt, aber das Blut ist kirschbraun und sehr dünnflüssig. Dem kleinen Gehirne konnte ich selten etwas Besonderes abgewinnen, nur im Typhoïd oft eine auffallende Mürbe.

In Bezug auf die Stadien der Krankheit und das Verhalten des Rückenmarks zum Gehirne kann

man folgende Veränderungen als constant annehmen.

1) Im Rückenmark und dessen Häuten ist Gefässinjection immer vorhanden, am stärksten aber, wenn die Kranken im Cholerastadium und unter Krämpfen starben. Beim Typhoïd ist die Injection schwach.

2) Wassererguss findet sich immer, sehr stark nach Cholera, geringer nach dem Typhoïd.

3) Die Medulla oblongata ist immer härter, jedoch nach Cholera stärker als nach dem Typhoïd.

4) Stirbt einer rasch und unter Krämpfen, so ist fast das ganze Rückenmark sehr hart; ist aber vor dem Tode vollkommene Paralyse eingetreten, so ist nur der Hals- und Brusttheil hart, und am Anfange des Bauchtheiles zeigt sich die specifike Erweichung.

5) Nach dem Typhoïd ist das ganze Rückenmark justo weicher, doch bleibt die Medulla oblongata stets etwas härter.

6) Den Reflex der Rückenmarkserscheinungen und Veränderungen findet man im Gehirne, wie das überhaupt bei allen Rückenmarkskrankheiten der Fall ist. Ist das Rückenmark sehr hart, dann ist auch das grosse Gehirn compacter. Aufs kleine Gehirn erstreckt sich diese Härte nur sehr selten. Ist sehr viel Serum im Rückenmark ergossen, so findet sich auch welches unter der pia mater und in den Ventrikeln. Ist das Venen-

netz um das Rückenmark sehr stark, so strotzen auch die des Gehirns. Ist das ganze Rückenmark justo weicher, so ist auch das Gehirn etwas weicher.

Nur bei bekannten Säufern, Apoplexie, furibunden Delirien im Typhoïd und wirklichem Gehirntode überwiegen die Veränderungen im Kopfe, in den anderen Fällen stets die des Rückenmarks.

Schlüsslich ist nochmals des Umstandes zu erwähnen, dass bei starkem Wassererguss die Venen minder angefüllt sind, insonderheit ist diess mit den Venen der Fall, die sich im engen Raume befinden, wie die Venen, welche auf dem Rückenmarke verlaufen, und die Plexus choroïdei des Gehirns, welche dann leer und wie ausgewaschen gefunden werden. Es möchte wohl durch die Raumbeengung, die das Wasser hervorbringt, und den mechanischen Druck das Blut aus den Venen herausgedrückt worden seyn.

Ich kann die Gelegenheit nicht umgehen, hier auf die mit den Ergebnissen der Section harmonirenden, deutlichen Rückenmarkserscheinungen bei Cholerakranken aufmerksam zu machen.

1) Rückenmarksschmerz kann man nur äusserst selten beobachten, aber an, vom Rückenmark entfernten Theilen, und vom Rückenmark herrührend, fast immer, und zwar am heftigsten im dritten oder eigentlichen Cholerastadium. Die Kranken klagen

ein spannendes, schmerzhaftes Gefühl, das vom Rücken her über beide Hypochondrien in die Herzgrube läuft, wo es am heftigsten wird. Die äussersten Punkte der falschen Rippen und die Herzgrube sind oft nur die schmerzhaften Stellen. Nicht selten aber beschreiben dieses Gefühl die Kranken, als ob sich eine Wurst oder ein Reif von hinten über beide Seiten nach vorne anlege. Ein Kranker verglich das Gefühl mit dem, welches ein grosser bauchiger Zirkel, der seine Endpunkte noch besonders in die Herzgrube eindrücke, hervorbringen würde *).

2) Der Zustand der uropoëtischen Organe und des Mastdarms steht im Verhältnisse zum Erkranken des Rückenmarkes. Erstere sind im Cholera-

*) Ich hatte vor einigen Jahren vier Stunden von hier, in Jungenhofen, eine Kranke, welche an äusserst heftigen, täglich mehrmal wiederkehrenden epileptischen Zufällen litt. Die Finger waren auch ausser dem Anfalle krallenförmig gekrümmt und bläulich, eben so die Hand einwärts gebogen, die unteren Extremitäten gelähmt, die Zehen einwärts gezogen und blau; der rechte Fuss war so nach Innen und Hinten gebeugt, dass er die Gestalt eines Klumpfusses bekam — genau wie bei Choleraleichen. Mastdarm und Urinblase waren gelähmt. Die Krankheit rührte von Schlägen auf das Rückgrad her. Es war chronische Entzündung des Rückenmarks, und nicht der geringste Schmerz desselben vorhanden, dagegen aber die Spannung über den Bauch herüber und der Druck in der Herzgrube unerträglich. Ich liess zwei grosse Moxen auf beiden Seiten der Cauda equina abbrennen, und nachdem ich dasselbe von 8 zu 8 Tagen dreimal wiederholt hatte, war die Kranke hergestellt.

Stadium stets im Lähmungszustande, nicht selten auch das S romanum und der Mastdarm; es haben dann, wie das so oft geschieht, die Stuhlausleerungen plötzlich aufgehört, und man findet den Dickdarm vom S rom. an zusammengezogen, und die übrigen Gedärme sehr überfüllt und ausgedehnt. Es wird manchmal von den Nieren Urin secernirt, aber die Blase kann denselben nicht entleeren, da sie gelähmt ist, und man muss den Katheder, wie bei jeder Rückenmarkslähmung, anwenden.

3) Die heftigen Krämpfe der unteren Extremitäten hängen mit dem Reizungszustande des Rückenmarks zusammen, welcher denselben auf die Bewegungs-Nerven weiter verbreitet. Es sind diese Krämpfe Folge der reactiven Thätigkeit des Rückenmarks, und fruchtlose Bestrebungen, die Krankheitsmaterie auszustossen. Diese reactive Nerventhätigkeit ist mit der Epilepsie bei Gehirntuberkeln zu vergleichen, woselbst das Gehirn in den fruchtlosen Bestrebungen, sich der Tuberkeln zu entledigen, zu Grunde geht. Eine nicht seltene Erscheinung bei Cholerakranken ist der Opisthotonus, welcher in wenigen Stunden tödtet. Geringere tetanische Erscheinungen finden sich fast immer, und wer wollte wohl den Grund davon in etwas Anderem, als dem tiefen Leiden des Rückenmarks suchen?

4) Die meisten Nerven, welche dem kleinen Kreislauf vorstehen, haben ihren Ursprung in der

Medulla oblongata, und die Bewegunsverven des Thorax im Brusttheile des Rückenmarks, daher die Respirationsnoth, der gehemmte kleine Kreislauf, und die unterdrückte Oxydation des Blutes. Das im Rückenmarkskanal ergossene Wasser drückt die unteren Parthien, und die Erweichung findet sich erst beim beginnenden Bauchtheile, wesshalb die Galle und Urin bereitenden Organe meistens im Zustande vollkommener Lähmung, die Lungen und das Herz dagegen nur in dem der Halblähmung sich befinden. Nur wenn das Rückenmark frei wird, beginnt die Gallen- und Urinsecretion; hat aber die vorbereitende Blutentkohlung in der Leber begonnen, so gewinnen die nun ebenfalls der Paralyse entronnenen Lungen ein noch freieres Spiel, es beginnt ein lebhafter kleiner Kreislauf, eine vollständige Oxydation des Blutes, und nun ist auch die Möglichkeit zur Wiederherstellung der äusseren Hautfunktion gegeben. Es ist mit der Gallebereitung dasselbe Verhältniss wie mit der Uropoëse; die Galle wird mit dem Eintritte der Cholera nicht zurückgehalten, sondern es wird gar keine mehr bereitet.

5) Die Cerebro-Spinalnerven können nicht ohne das ganglio-sympathische System gedacht werden *), und das Leiden aller Parthien des Rückenmarkes findet stets lebhafte Aeusserungen in den vegeta-

*) *Okens* allgem. Naturgeschichte.

tiven Nerven. Es ist die innige Verbindung des Sympathicus mit den hinteren und vorderen Wurzeln der Spinalnerven durch *Sömmering*, *Mayer* in Bonn, *Retzius* und *Panizza* *) dargethan, und hieraus das Ergriffenseyn der dem vegetativen Leben angehörigen Organe bei dem tiefen Leiden des Rückenmarks erklärlich. Man könnte einwenden: wenn sämmtliche Secretionsorgane im Zustande der Halblähmung oder wirklichen Lähmung sind, warum ist es der Darmkanal nicht auch? Man erlaube indess, dass die Natur in summo discrimine wenigstens einen Hülfsweg eröffene, wenigstens ein Secretionsorgan mit der Ausstossung des Pathischen beschäftige, und es ist gerade das Charakteristische dieser Krankheit, dass der Darmkanal dazu gewählt wird. Es ist mit den Gesetzen der Pathologie vollkommen übereinstimmend, dass Retentionen der einen Organe mit Profluvien der anderen gleichzeitig sich einfinden. Aber leider äussert die paralytische Tendenz in der Cholera ihre Verderblichkeit auch in dem Darmkanale, was wir bei der s. g. Cholera sicca sehen. Die Bewegungen des Darmkanals sind übrigens mehr passiver Art, es sind Erschütterungen, die alsbald in Lähmungszustand übergehen. Der Mastdarm, welcher unter direktem Einflusse des Rückenmarkes steht, ist auch stets von Vorne herein mehr oder weniger

*) Sieh *Dr. Carl Schneemann's* Bemerkungen über *Panizza's* Versuche. Erlangen 1836.

der Lähmung unterworfen, was wir aus dem unwillkürlichen Abgange der Stühle erkennen.

6) Eine wirklich rheumatisch-pituitöse, dem Choleraeinflusse unterworfene Krankheits-Constitution zeichnet sich aus durch Rheumatismen mit gastrischen Zuständen, meist Durchfällen, gepaart, oder auch sich gegenseitig ausschliessend und wechselnd; in höherer Entwickelung durch jenes heftige rheumatisch-gastrische Fieber, welches nach dem fünften Tage das volle Bild eines Schleimfiebers zeigt. Es ist bei diesem Krankheitsgenius einerseits eine rheumatische Metastase auf die Schleimhäute, andererseits ein Fortschreiten auf die Nervenscheiden, selbst auf die Rückenmarksbekleidungen, etwas häufiges, und ich habe nur zu beklagen, dass ich bei Schleimfieberleichen bisher die Eröffnung des Rückenmarkkanals versäumte.

An dem Schauplatze einer Choleraepidemie finden sich die genannten Charaktere bei solchen, welche an der epidemischen Constitution participiren, auf eine auffallende Weise. Ich hatte Gelegenheit in München, Cholerakranke zu examiniren, welche mehrere Tage vorher an den heftigsten Rheumatismen der unteren Extremitäten mit unerträglichen, schlagenden Schmerzen, die gar keinem Hautreize wichen, litten; diese Erscheinung hörte plötzlich auf, es entstand Druck in den Hypochondrien und der Herzgrube, Pelzigkeit und Krämpfe der unteren Extremitäten, Kälte, Diarrhöe etc.

und — die Cholera war fertig. Dieser Vorgang ist einer rheumatischen Metastase auf das Rückenmark am vergleichbarsten. Man muss sich hier aber nicht mit einer rheumatischen Entzündung begnügen, man muss nicht den matten Begriff eines Rheumatismus festhalten, sondern jenes höchst potenzirte Rheuma annehmen, welches dem Schleimfieber, Kindbettfieber, Friesel, Croup, fast allen Neurophlogosen und unserer weltgeschichtlichen Epidemie zu Grunde liegt. Wenn man bei pathogenischer Untersuchung der Cholera analytisch zu Werke geht, so findet man in ihren kleinen Abfällen bei Individuen, die von der Krankheit nur gestreift sind, ein leichtes, einfaches und scheinbar sehr unschuldiges Rheuma. Es gibt Leute, die an einer Steifheit des Halses, der Schulter, an Angina, an Rheumatismus der Gedärme, an Diarrhöe leiden; ein gelinder Schweiss, ein röthliches Sediment im Harn beendiget die ganze Geschichte, — und diese Leute nahmen Theil an der gewaltigen Krankheit. Andere, welche sich in der Nähe der Cholera befinden, fühlen eine schmerzhafte Steifheit im Rücken, welche sich wie ein Reif nach der Herzgrube verbreitet, es sind Verdauungsstörungen damit verbunden, und sie behalten dieses Gefühl noch einige Zeit, nachdem sie sich von Choleraorten schon entfernt hatten, und es stellte sich sogleich wieder ein, sobald sie sich dahin zurück begeben.

7) In den seltenen Fällen, wo die Reconvalescenz rasch auf heftige Cholera folgte, finden sich sehr deutliche Residuen der Rückenmarks-Krankheit: ein pelziges, schmerzhaftes Gefühl der unteren Extremitäten — ein Prickeln und eine Steifheit — eine länger andauernde Spannung im Kreuz; — wenn die Reconvalescenten gehen wollen, so brechen sie in die Knie zusammen, wenn sie sich auch sonst ziemlich kräftig fühlen; — nicht selten bleibt einige Zeit Paralyse der unteren Extremitäten, selbst der Urinblase und des Mastdarms, zurück.

In Frankreich soll brandiges Absterben der Glieder öfters vorgekommen seyn. Dieses und zwei merkwürdige Fälle von Paralyse der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms, sodann Eintreten von Brandblasen und Tod nach Cholera-Anfällen erzählt *Heine* in seiner bereits erwähnten Schrift pag. 20.

Man muss sich wahrlich Mühe geben, in den angegebenen Erscheinungen etwas Anderes, als ein hervorstechendes Rükenmarksleiden zu suchen. In vielen Schriften über Cholera deutete man krankhafte Zustände des Rückenmarks an *), aber man

*) Sieh *Eisenmann*, Pyra II. pag. 599 u. ff. „— in Russland und Norddeutschland traf man häufig Erweichung des Rückenmarks an. — In der Regel sind die Häute, wenn nicht entzündet, doch im Zustande starker Congestion.“ *Otto* fand unter der dura mater öfters ein wässeriges oder ein blutiges Exsudat von einigen Unzen. Das Rückenmark selbst war theils fest, theils mehr oder weniger erweicht.

schlüpfte darüber als über eine bedeutungslose Sache hinweg. Wie gering sind oft die Sections-Ergebnisse, und welch heftige Erscheinungen eines Rückenmarkleidens gingen im Leben voraus! Wie befriedigend aber sind Erstere, und harmonirend mit Letzteren bei Choleraleichen!

IV. Bauchhöhle. Die allgemeine Ansicht derselben ist bei rasch an der Cholera Verstorbe-

Man fand es bis zum Brei erweicht. Die Erweichung kam, nach *Kleeberg*, in den meisten Fällen in der oberen Brustgegend vor (bei meinen Sectionen stets in der oberen Bauchgegend). Von der fast constanten, graulich-rothen Färbung der inneren grauen Substanz liessen sich die Uebergänge bis zur raam-ähnlichen Verflüssigung, und von der partiellen bis zu der totalen Erweichung nachweisen.

Dr. Xaver Gietl sah immer nur den unteren Theil (die untere Anschwellung, aus der die cauda equina tritt) afficirt; den Pons-Varoli und das verlängerte Mark sehr injicirt und derber. Pag. 18 des Hefts I. der *Beobachtungen bayer. Aerzte*: „die Affection des Rückenmarkes aber erscheint zahlreicher auf der Höhe der Epidemie, in athletischen Männern, nach sehr heftiger Cholera, indem sich schon während des Verlaufes brennende Kreuz-Schmerzen zeigten." — Pag. 48: „die Substanz des Gehirns und Rückenmarks ist derb und zähe, und die untere Anschwellung des Rückenmarks auffallend fest und hart."

Dr. Jos. Wagner zu Carlsbad (siehe dessen Abhandlung über die Cholera, Prag 1836) fand Blutextravasat in dem Wirbelkanale, die dura mater injicirt, rosenroth gefärbt, unter derselben öfters ein seröses Exsudat; — die Gefässe der pia mater mit dunklem Blute angefüllt. Die Substanz des Rückenmarkes will *Wagner* normal gefunden haben. Es ist mir befremdend, dass man in Russland und Nord-Deutschland die Erweichung so häufig antraf, in Wien und Prag aber gar nicht angetroffen haben will.

nen stets dieselbe, und von *Froriep* sehr getreu colorirt. Obwohl die Gedärme erweitert und durch die grosse Quantität des Inhaltes selbst verlängert sind, was man an den starken Windungen des queren und absteigenden Dickdarmes erkennt, so ist doch die Bauchhöhle nie aufgetrieben, weil mit dem Mangel der Leichenzersetzung auch die Gas-Entwicklung fehlt. Welche Bedeutung das Rükkenmark in der ersten Periode, und welche das ganglio-sympathische System in den späteren Perioden habe, sieht man aus der Vergleichung der Sectionen an solchen, die in verschiedenen Zeiträumen gestorben sind. Man kann sich dann des Gedankens, dass das primäre Leiden des Rückenmarkes, wenn es nicht tödtete, später dem Gangliensysteme allein aufgebürdet würde, nicht erwehren. B e i s o l c h e n, d i e n a c h e i n p a a r S t u n d e n d e r C h o l e r a e r l e g e n s i n d, f i n d e t m a n d i e s t ä r k s t e n V e r ä n d e r u n g e n i n d e r R ü k k e n m a r k s h ö h l e, d a g e g e n d i e s c h w ä c h s t e n i m D a r m k a n a l, und es sind in demselben nur die ersten Andeutungen zu den später sich bedeutender entwickelnden Produktionen gegeben. Der Dünndarm ist leicht rosenfarb, die Häute etwas dick, auf den Schleimhäuten sieht man noch keine Pseudomembranen, sondern nur deren Andeutungen durch zähen Schleimüberzug, die *Plaque's* und die *Brunner'schen* Schleimbälge befinden sich im ersten Stadium. Umgekehrt verhält es sich bei sol-

chen, die am Typhoïd verschieden sind. Es ist dann das Rückenmark ausser der angegebenen Weichheit wenig verändert, auch ist der Wasser-Erguss und die Gefässinjection gering, dagegen die pathologischen Zustände des Darms höchst entwickelt: der Dünndarm ist livid, missfärbig und matsch, die Plaque's haben ihre Stadien durchlaufen, die Schleimhaut zeigt erodirte Stellen und Geschwürbildung, im Dickdarme findet sich dem Inhalte blutiger Schleim beigemischt u. s. f.

Das Peritonaeum (wie die Pleura) findet man stets etwas trocken, wodurch die sonst schlüpfrige Haut klebrig wird. Mit Ausnahme der Kopfhöhle, der Rückenmarkshöhle und des Darmkanals ist im ganzen Körper kein Serum anzutreffen.

1) Dauungskanal.

Der Oesophagus hat manchmal äusserlich livide Stellen, eben so auf der inneren Haut, woselbst sich auch inselartige sternförmige Gefässinjectionen finden, doch diess nur bei längerer Dauer der Krankheit.

Der Magen hat äusserlich grösstentheils seine natürliche Farbe. Beim Anfühlen scheinen die Häute etwas dicker. Der Inhalt ist die bekannte gelbliche Flüssigkeit, welche manchmal mit schnupftabakartigen Körnern untermischt ist. Diese anomale Pigment-Bildung scheint mit einer auffallenden Tendenz zur Magenerweichung *) im Einklange zu

*) Es gesellt sich die Magenerweichung gerne zu den

stehen. Man findet dann am Milzende eine abgegrenzte Stelle, welche kreisrund ein Drittheil der

---

meisten neurophlogistischen Prozessen. Ich öffnete vergangenen Sommer mehrere Kinder, die an Ruhren gestorben sind, und fand nebst den degenerirten *Peyer'schen* Drüsen Gastromalacie. Aber dieselbe findet sich auch nicht selten bei Frieselleichen. Wir hatten hier die traurige Gelegenheit, bei der Section eines sehr geschätzten, am Friesel verstorbenen Arztes diese Gastromalacie zu beobachten. Ein trostloser Antiphlogistiker, der Hofrath S........, meinte ganz naiv: das sei Gangraen in Folge einer heftigen Magen-Entzündung. Als aber alle Organe missfarbig und mürb waren, als man das Herz und die Milz mit den Fingern zerdrücken konnte, und das Blut kirschbraun, dünnflüssig und im Zustande wahrer, in Gasentwicklung begriffener Dissolution fand, da meinte der gute Mann (denn Antiphlogistiker sind mit ihrer Erklärung allzeit fertig): es sei eine heftige allgemeine Entzündung gewesen; ja die Luftblasen im Zellgewebe, unter dem Ueberzug des Herzens, selbst in den Venen machten ihn nicht aufmerksam; und als man die von dem dissoluten Blute tingirte innere Arterienhaut rothbräunlich fand, da meinte er wieder: es sei eben auch eine Entzündung der inneren Haut der Arterie. Ja, Verehrte! dieses Entzündungsmännlein hielt vor einem versammelten Collegium eine Rede, in welcher es nicht etwa die Aderlässe beim Friesel vertheidigte (denn dazu hat jeder das Recht), nein! die Annahme einer Entzündung beim Friesel, und die Aderlässe für das allein richtige Verfahren, und eine Annahme von Frieselgift, welches deletäre Wirkungen auf die zu Colatorien ausgewählten Organe äussere, welches Blutdissolution und plötzlichen Tod bewirken könne, für ein unsinniges Hirngespinnst, und Lehren über den Friesel, die sich in den besten Schulen aller Zeiten erhalten haben, für alberne Hypothesen junger, ihm in der Bildungsstufe (er meinte wohl Titelstufe) nicht gleichstehender Leute erklärte. Ich bin Armenarzt, und keines Collegiums Beisitzer, sonst wollte ich ihn bei Anhörung seiner Aeusserungen durch einige Namen zur Vernunft gebracht, und ihm

Schleimhaut des Magens bezeichnet. Die dem Milz-Drittheile angehörige Schleimhaut ist schwärzlich aufge-

die einschlägige Literatur empfohlen haben, was ich nun vor einem grösseren Auditorium zu thun gezwungen bin.

Friedr. Hofmann, *Lorenz Heister*, *Joh. Zach. Platner*, *Christ. Gottl. Ludwig* u. A. verwerfen beim Friesel das Aderlassen als ein mehrentheils verderbliches Mittel.

Franz Home (medical Facts and Experiments) erzählt, dass bei dem zu Gent in Flandern im Winter regierenden Frieselfieber nicht ein Einziger von denen, bei welchen eine Venaesection veranstaltet ward, dem Sterben entkommen sei. *Gesner* hat von dessen grosser Schädlichkeit ein fürchterliches aber lehrreiches (im Band 3. der Samml. etc.) Beispiel aufgezeichnet. *D. Hildebrand* sah Alle, die unter der Larve (?!) des Seitenstichs den Friesel bekommen und zur Ader gelassen hatten, verscheiden.

Nur *Allioni*, *v. Fischer*, *v. Haën*, *Medikus*, *Molinarius*, *Monro* und *Pringle* sprechen aus, dass gewisse Umstände und Zufälle bei Frieselkranken vorkommen könnten, und je zuweilen vorgekommen wären, welche eine Aderlässe geboten hätten. Allein *Dr. Friedr. Ludwig Wigand* glaubt seinen eigenen Erfahrungen nach, dass diese Nothfälle nur äusserst seltene Erscheinungen sind und bleiben werden.

Es meint ferner *Allioni* im 12. Cap. „von den Eigenschaften des Frieselgifts" §. 165: „es hält sich einige Zeit hindurch, ja auch lange ohne Nachtheile (sichtbare?!) im Körper auf." §. 167: „es verdickt das Blut und insonderheit die Lymphe, und macht sie gerinnend." §. 171: „die Schweiss- und Ausdünstungsmaterie verdirbt es durch eine ihm eigene Kraft. Diess zeigt der Schweiss, der, sobald das Gift nach der Haut steigt, stinkend wird u. s. w."

Brunner (Eph. N. C. Dec. III. Ann. 7. 8. observ. 206 S. 344) glaubt, dass der, an den äussersten Enden der Nerven aufgehaltene (durch das Frieselgift) verunreinigte Nervensaft die Frieselpocken bilde.

Teichmeyer (in s. Streitschrift de purpura pag. 6) meint: „das bösartige Frieselfieber werde von einem salzigten, ver-

aufgelockert, und bildet mit den übrigen Häuten eine homogene, leichtzerreibliche Gallertmasse. Bei schnell Verstorbenen findet man ausser den sternförmigen Gefässinjectionen auch starke Falten der Schleimhaut, deren Höhen der ganzen Länge nach sugillirt sind. Wenn die Krankheit über 1—2mal 24 Stunden gedauert hat, so findet man nicht selten eine längliche Stelle, die sich vom Grunde auf der grossen Curvatur gegen den Pförtner hinzieht, diese ist wolkig schwarzbraun, an ihren zackigen Gränzen sieht man rothe und livide Gefässverästelung, und die ganze Stelle ist überzogen mit einer milch- oder gelblich-weissen Pseudomembran von grösserer oder geringerer Consistenz. *Heine* fand auf dem Magengrunde eine handbreite 1 bis 1 ½

verderblichen und zerstörenden Ferment erzeugt, welches nicht allein dem Blute, sondern auch dem Nervensafte beigemischt sei."

Dr. Ludw. Friedr. Wigand: „dass das Frieselgift eine Schärfe besitze, und daher zum Prickeln empfindlicher Theile geschickt sei, ist daraus klar, weil es in der Haut ein Jucken und Stechen verursacht, weil es das Oberhäutchen in Bläschen erhebt, und dasselbe von der Haut unter der Gestalt kleiner Schuppen abschält. Noch mehr wird diese Schärfe durch jenen *Stoerkischen Versuch*, wobei die gekostete Friesel-Lymphe ein Stechen auf der Zunge erweckte, klärlich dargethan."

Allioni pag. 127: „Mich däucht, man könne sich hiervon diesen Begriff machen, dass es in einem sehr feinen, reizenden, und mit einem Gifte gänzlich zu vergleichenden Wesen bestehe."

Gesner (pag. 141—42) beweist die Verwandtschaft zwischen dem Wuth- und dem Frieselgifte.

Linien dicke Croupmembran, welche sich zur Hälfte, ohne zu reissen, ablösen liess.

Im Dünndarme finden sich, wenn die Krankheit einige Tage gedauert hat, an mehreren Stellen, manchmal bis zur Membran-Derbheit geronnene Schleimüberzüge, sie kleben auf der Schleimhaut, und wenn man sie entfernt hat, so zeigt sich dieselbe livid, mit inselartiger, sternförmiger Gefäss-Injection, sugillirt, selbst leicht erodirt. Bei längerer Dauer der Krankheit ist dem Schleimüberzuge manchmal Blut beigemischt, am häufigsten im Dickdarme. Der übrigen Veränderungen des Darmkanals und dessen Inhaltes geschieht Erwähnung in den Sectionsberichten (s. Anhang), und ich unterwerfe hier nur noch die Plaque's einer genaueren Prüfung.

Ich habe dieser Degeneration der Schleimbälge, welche unter dem Titel *Brunner'sche* und *Peyer'sche* Drüsen passiren, stets eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und fand sie bei solchen Krankheiten der Darmschleimhaut, welche mit der Cholera Verwandtschaft haben. Diese Degenerationen durchlaufen deutlich und bestimmt ihre Stadien, und zwar der Efflorescenz, der Trübung, der Abborkung und der ulcerirenden Wucherung des, nach abgestossener Frucht, zurückbleibenden Fruchtbodens. Dieser Verlauf steht mit dem Krankheitsverlauf in geradem Verhältnisse. Die Degenerationen selbst haben ihre

Lieblingsplätze, und zwar in dem vor der *Bauhin'schen* Klappe gelegenen Theile des Dünndarmes, und während sie dort ihre weiteste Bildung bereits erreichten, sind die mehr vereinzelt, höher im Dünndarm stehenden in früherer Entwicklung begriffen, so dass der erste Plaque vom Zwölffingerdarme her auf der niedersten, der letzte vor dem Blinddarme auf der höchsten Stufe angetroffen wird. Sie haben ihren Hof, welcher gemeinschaftlich dem Fruchtboden der Schleimbalggruppe angehört, aber jeder einzelne Schleimbalg, oder vielmehr jedes Bläschen, hat wieder sein eigenes Höfchen. Diesen Hof und diese Höfchen, welche in Gefässkränzen bestehen, kann man bei rasch Verstorbenen nicht beobachten, dagegen sehr deutlich nach dem Typhoïd, wenn man das gereinigte Darmstück auf einem Glase ausspannt, und trocknen lässt. Diese Umstände zusammengenommen geben den genannten Productionen auf der Darmschleimhaut eine vollkommen exanthematische Bedeutung *). Dass aber das hier Gebildete seinen Ursprung deletären Ursachen verdanke, und folglich deletäre Wirkung habe, sieht man an den ulcerirenden Nachwucherungen und Zerstörungen auf dem Fruchtboden. Ich bemerkte,

*) *Conwell*, *Prchal* in Galizien und *Hergt* in Schlesien beobachteten das Darmschleimhaut-Exanthem in der Cholera zuerst, und nahmen es als solches an. *Harless* und *v. Wedekind* ahneten dasselbe schon voraus, und stellten die Idee eines Darm-Exanthemes auf, ehe dieses wirklich gefunden wurde.

dass es bei Cholerakranken sehr selten zu dem letzten Stadium des Plaque's kömmt, indem durch die Krankheit der Körper in seinen Grundfesten so sehr erschüttert ist, dass die Weiterbildung durch den Tod unterbrochen wird, und man findet diese nur bei lange andauernden Schleimfiebern, bei welchen überhaupt die Plaque's dieselben Stadien wie bei der Cholera verlaufen; nur ist noch eine weitere Entwicklung wegen längerer Dauer der Krankheit möglich. Die Gestalt und Vertheilung der einzeln und in Gruppen stehenden Schleimbälge ist bekannt, und ich bemerke nur, dass man im oberen Theile des Dünndarmes die Plaque's seltener, kleiner und in der ersten Entwicklung begriffen, dagegen je weiter abwärts desto häufiger, grösser, vielgestaltiger und in späteren Stadien findet.

Im ersten Stadium erhebt eine Gruppe von eng aneinander stehenden Bläschen die unverletzte Darmschleimhaut so gleichmässig, dass es eine erhöhte, etwas körnige, weisse Ebene wird, — Plaque — Quattel oder Knauter. Die Valvulae conniventes sind darauf verstrichen, und umgeben den Rand auf dieselbe Art, wie die faltige äussere Haut eine am Knochen anliegende Narbe. Betrachtet man die Quattel am Lichte, so sieht man die durchsichtigen etwas dunkler geränderten hirsekorngrossen Körperchen; schneidet man ein solches auf, so ergiesst es manchmal eine helle milchige Flüssigkeit, worauf es zusammenpatscht. Wenn man

in diesem Stadium einen Plaque auf Glas spannt, und trocknet, so kann man deutlich den blasigen Bau der einzelnen Körperchen erkennen, indem diese im trockenen Zustande platzen, und Ringe zurücklassen, wie trockener Bierschaum.

Im zweiten Stadium bekömmt jedes Bläschen einen trüben bräunlichen Kern, der dem Aussehen nach einer Haarwurzel zu vergleichen ist, die Schleimhaut wulstet sich um jedes Körnchen und am Rande des Plaque's auf, und es giebt bereits einen Gefässkranz um Letzteren, und Kränzchen um Erstere. Dem Wesen und der Gestalt nach ist dieses Enanthem jenen Lichengattungen zu vergleichen, wo der Thallus eine ausgebreitete Fläche bildet, welche mit den Apothecien besetzt ist, wie bei *Lecanora* und noch mehr bei *Variolaria:* die Quattel ist der Thallus, und die Bläschen sind die Apothecien; liefe nun bei den Flechten die Epidermis der Baumrinde über dieselben weg, und würde mit Reifung der Frucht durchbrochen, wie es im dritten Stadium mit der Schleimhaut des Darms der Fall ist, so wäre der Vergleich ganz vollkommen.

Im dritten Stadium ist entweder das Körnchen bereits herausgesprungen, wo es in der wulstigen Schleimhaut ein spitziges Loch hinterlässt, was dann dem Plaque ein siebförmiges Ansehen giebt; oder es bleibt der Kern, auf dessen Höhe die Schleimhaut bereits perforirt ist, entblösst und

schwarz, wie ein Mitesser oder ein eingesprengtes Pulverkorn, sitzen. Letzteres findet man auch bei einzeln stehenden Schleimbälgen im Dickdarme, wo dessen Schleimhaut symmetrisch (1 bis 1 ½ Linien von einanderstehend) wie mit Comedonen besetzt ist. In diesem Stadium sehen die Plaque's häufig livid aus, und die umgebende Schleimhaut weiss, oder gerade umgekehrt. Nach dem Typhoïd findet man manchmal die Plaque's verwischt, und nur an den Rudimenten, der siebförmig durchlöcherten Schleimhaut, und dem etwas wulstigen Rande erkennt man den früheren Vorgang.

Zum vierten Stadium kömmt es bei solchen, die an der Cholera und deren Gefolge gestorben sind, selten; wenn aber, so sind es nur Plaque's, die um die Bauhinische Klappe herum sich sammelten. Es wulstet sich nämlich der gemeinschaftliche Rand hoch auf, und die Körnchen nebst den einzelnen Wülsten werden herausgestossen, worauf der Grund ein unebenes Geschwür bildet, oder das den Plaque bildende Gewebe bleibt fetzig zerstört daran hängen (wie bei dem partiellen Lungenbrand das gangraenöse Lungengewebe schwarz und fetzig in der, oft nur erbsengrossen, Brandhöhle hängt), was dann das Ansehen von Darmschwämmen gewinnt. Nur bei solchen, die am protrahirten Schleimfieber gestorben sind, sieht man, welcher weiteren Productionen diese Plaque's-Geschwüre (viertes Stadium) fähig sind. Der Grund erhebt sich näm-

lich markschwammartig, und stülpt selbst den aufgeworfenen Rand um; so weit kömmt es aber in den Choleranachkrankheiten aus dem oben angegebenen Grunde niemals, und man sieht nur die Andeutungen dazu.

Dieser alle Stadien durchgegangene, ulcerirende Plaque ist nicht zu verwechseln mit Geschwüren, die sich, aber äusserst selten, bei sehr rasch verlaufender Cholera auf der Ebene des noch im ersten Stadium sich befindenden Plaque zeigen. Diese sind klein, trichterförmig, mit wulstigem Rande, haben einen lividen Grund, und besetzen in zollweiter Entfernung die weisse körnige Ebene eines Plaque's. Ich sah solche bei einem nach 5 Stunden an der Cholera Verstorbenen, ohne dass irgend eine Spur einer vorhergegangenen Darmkrankheit ausfindig gemacht werden konnte (s. Section Nr. 25). Diese rasche Geschwürbildung ist mit der oft in einigen Stunden verlaufenden Gastrobrosis *), und Beides mit dem bösartigen Karbunkel zu vergleichen.

2) Die Leber ist manchmal mit schwarzem schwerflüssigen Blute angefüllt, öfter aber leer und hellbraun, selten wie eine Gänseleber. Wenn die Kranken im Cholerastadium verstarben, sah ich

*) Es ist nämlich bei der Gastrobrosis nicht immer nothwendig, dass alle Häute perforirt werden, und sie deutet sich oft nur durch ein rundes trichterförmiges Geschwür an, welches ebenfalls plötzlichen Tod bringen kann.

niemals die grünen Streifchen, welche die Ductus biliarii anzeigen, was ein Beweis ist, dass die Galle nicht durch mechanischen oder dynamischen Vorgang zurückgehalten, sondern dass gar keine abgesondert wird. In dem Ductus hepaticus findet sich etwas dünnflüssige Galle. Es mag seyn, dass vor dem Eintritt der Cholera die Gallensecretion vermehrt ist, was man auch aus den ersten noch galligen Durchfällen und der meist stark angefüllten Gallenblase sieht, mit dem Eintritt der Cholera aber beginnt die Lähmung: die Leber bereitet keine Galle mehr, und die Gallenblase verliert ihre Contractionsfähigkeit.. Die Gallenblase ist strotzend oder runzelig; im ersten Falle ist die Galle dünner, im letzteren zäh, schwarzgrün und harzig, wie Vogelleim. Daraus geht hervor, dass keine neue Galle dazu kam, und das Runzelige der Blase entstand, indem die Galle durch Verlust von Serum concentrirter wurde, und ein geringeres Volumen des Gefässes brauchte. Obwohl man mit einer Sonde nur schwer durch die Heister'schen Klappen, wegen des spiralförmigen Baues, kömmt, so kann man doch Galle ohne Hinderniss durch dieselben und durch den Ductus choledochus in den Darm drücken. Dass durchaus keine Galle mehr mit dem Eintritte der Cholera secernit wird, und die Gallenblase ihre Contractionsfähigkeit vollkommen verloren habe, beweist folgender Zustand, in welchem dieselbe manchmal gefunden wird. Sie ist äusserlich weiss, strotzend,

und einer Fischblase vollkommen ähnlich, beim Einschneiden ergiesst sie wasserhelles Serum und weisse Flocken, die Schleimhaut hat ihre dunkle Färbung verloren, sie ist weiss-fleischfarbig, und hat selbst sternförmige Gefässinjectionen, wie eine Darmschleimhaut; das Secret der Schleimhaut der Gallenblase ist — ächtes Cholerasecret, und obwohl der Ductus cysticus geöffnet ist, so ist dennoch die Blase zum Bersten angefüllt. Demnach hat die Gallenblase, nachdem sie die vorräthige Galle vor oder mit dem Eintritte der Krankheit vollständig ausgeleert hatte, und ihr durchaus keine neue zugebracht wurde, sich um eine andere Beschäftigung umgesehen *), die Schleimhaut secernirte auf eigene Faust, wie der Darm, auf Choleraweise, aber es fehlte die Contractionsfähigkeit, das Secret auch zu entleeren.

3) Die Milz ist fast immer mürbe, welk und runzelig. Da sie Assimilations- und Hülfsorgan zur Abdominal-Blutentkohlung ist, beides aber in der Cholera darnieder liegt, so ist dieser Zustand sehr erklärbar.

4) Die Nieren sind meistens blutarm und welk, die Urinblase im Cholerastadium bekanntlich zusammengeschrumpft, bei Kindern manchmal übermässig ausgedehnt.

V. Respirationsorgane und Gefässe. Die Heiserkeit ist wohl aus dem Miterkranken des

*) Nur eine Hülfsredeformel zur besseren Veranschaulichung.

N. pneumogastricus, und mithin des laryngeus superior zu erklären, aber es entwickelt sich auch im Kehlkopfe und der Luftröhre ein der Cholera analoger — neurophlogistischer Prozess. Häufig findet man die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre an einzelnen Stellen bläulich-roth. Nicht ganz selten ist wirklicher Croup *). Ich sah bei einem Jungen, der mehrere Tage an protrahirter Cholera litt, und bei vollkommener Aphonie pfeifend hustete, eine dicke grauliche Croupmembran die ganze Trachea auskleiden, und darunter die Schleimhaut rauh und grau-livid (s. Krankengesch. und Section Nr. 13).

Die Lungen sind fast immer welk und zusammengefallen. Sie fühlen sich teigig an, knistern wenig beim Einschneiden, und ergiessen keinen blutigen Schaum. Nur die unteren und hinteren Parthien enthalten schwarzes schwerflüssiges Blut. Nach dem Typhoïd füllen die Lungen ihren Raum aus, sind dunkel und blutreicher.

Das Herz richtet sich in Bezug auf seine Derbheit genau nach dem Zustande des Blutes. Im Cholerastadium Verstorbene haben ein mässig derbes Herz, der Hohlvenensack und rechte Ventrikel sind bis zum Bersten angefüllt, die linke Hälfte häufig leer. Nach dem Typhoïd, wenn bereits Zeichen der wahren Dissolution des Blutes vorhanden

*) *Dr. Xav. Gietl* beobachtete einigemale während des Choleraverlaufes „ausgezeichnete *Angina membranacea.*“

waren, ist das Herz zusammengefallen wie ein leerer Beutel, schlaff und mürbe, dass man es mit den Fingern zerdrücken kann.

Die Arterien enthalten wenig Blut, und dieses hat mit dem Blute der Venen dieselbe Beschaffenheit, deren grössere Stämme davon strotzen.

Das Blut in den Leichen ist mit dem Zustande desselben im Leben relativ übereinstimmend. Wenn der Kranke noch unter den Choleraerscheinungen gestorben ist, so findet man es als einen schwarzen, schmierigen, kleinklumpigen Brei mit sehr wenig Fibrine. War bei dem Kranken bereits eine Reaction eingetreten, und der kleine Kreislauf befreit, so hat das Blut mehr Coagulabilität, und in dem Herzen und in den grossen Gefässen findet man sehr grosses Fibringerinnsel, aber keineswegs derb und weiss, sondern grünlich-gelatinös. Waren Zeichen von wahrer Blutdissolution vorhanden, so ist das Blut kirschbraun dünnflüssig, und es finden sich keine Spuren von Fibrine, nicht selten aber Luftblasen — Zeichen der beginnenden Gas-Entwicklung, in welchem Falle auch die inneren Gefässhäute und das Herz kirschbraun gefärbt werden.

Behandlung.

Die Cholera ist eine Krankheit, welche am allerwenigsten die Sünden der Aerzte, weder das Tappen und Haschen nach specifischen, noch das Hineinstürmen mit reizenden Mitteln, noch die feige symptomatische Methode verträgt. Man muss nicht Alles erklären, aber auch nicht Alles heilen wollen. Durch die Sucht, Alles erklären zu wollen, wurden mitunter die albernsten physiologischen und pathogenetischen Abhandlungen geliefert, so wie durch die Sucht, Alles zu heilen, oft die verkehrteste Therapeutik entsteht *). Gerade bei der Cholera ist ein äusserst rationelles Heilverfahren zulässig, und wenn die Erfolge auch manchmal betrübend sind, so darf dieses eine bestimmt gefasste Ansicht und einen darauf gegründeten Heilplan keineswegs über den Haufen werfen. Unsere Kunst reicht nicht weiter, als jedes menschliche Vermögen, und in unseren grössten Leistungen

---

*) *Dr. Sentimer,* der einen Abbé de la Mennais'schen Ton affectirt, und dem die Liebe über das Wissen geht, will 1) die schnellsinkenden Lebenskräfte erhalten und beleben, desshalb überzieht er den Kranken mit einem Terpentinfirniss; 2) das Erbrechen stillen, desshalb giebt er Brausepulver; und 3) den Durchfall unterdrücken, desshalb lässt er täglich 14 Tropfen Opiumtinctur reichen. Wäre es nicht besser, er hätte den Vorschlag eines Humoristen: „die hintere Oeffnung zuzuspunden und einige Pfund hydraulischen Kalkes verschlucken zu lassen" in Anwendung gebracht?!

haben wir noch nicht die geringste einer vis naturae medicatrix — einer Reactionsthätigkeit und kritischen Naturbewegung erreicht. Wo aber das äussere Krankheitsmoment den Organismus so in seinen Centralorganen erfasst hat, dass an eine Reaction nicht zu denken, und die Krankheit selbst von Vorne herein ein fortgesetztes Sterben ist, da muss sich ein Arzt nicht consterniren lassen, wenn seine Mittelchens nicht fruchten wollen, oder wenn er den »moquanten Forderungen« eines hochzuverehrenden Publikums nicht immer entsprechen kann. Die Fingerzeige der Natur, d. h. die Wege, welche sie eingeschlagen haben will, sind viel deutlicher bei der Cholera, als bei vielen anderen Krankheiten, wo wir ganz stolz und behaglich curiren, ohne zu wissen warum. Es kann mir kein Mensch sagen, warum wir mit Chinin das Wechselfieber heilen, aber man weiss sehr gut, wesshalb die ausleerenden Mittel, wie Calomel, Ipecacuanha und Rheum, in der Cholera so vortrefflich sind.

Man hat vielfältig versucht, die Cholera in Stadien einzutheilen, und ich führe eine solche Eintheilung nur desshalb an, um mich mit der Behandlung darauf beziehen zu können.

Ites Stadium. Ausser den mannigfaltigen Erscheinungen, als: unruhiger Schlaf, Nacht-Schweisse, Mattigkeit, trübe Stimmung, elektrische Schläge in einzelnen Muskeln, Magendruck, verdienen die manchmal sehr heftigen Rheumatis-

men und Anginen Erwähnung. Constant aber ist das Gurren und Kollern im Leibe, wässerige Diarrhöe ohne Appetitlosigkeit und ohne belegte Zunge. Die Entleerungen sind kothbraun gefärbt, und haben Fäcalgeruch; sie ermatten sehr, und vermehren sich auf Genuss von Speisen und Getränken. Der Urin wird bierfärbig, und bricht sich nach dem Erkalten. Es fallen im ersten Stadium die Vorläufer und Zeichen der Keimung zusammen. Mit der Präcordialangst beginnt das

II^te^ Stadium, und hiermit die charakteristischen Cholerazeichen und die eigentliche Invasion. Das drückende und spannende Gefühl in der Herzgrube steigert sich, es verbreitet sich über die Hypochondrien, und geht vom Kreuz nach dem Verlaufe der ischiadischen Nerven. Die Durchfälle werden hellerbsenfarbig — molkenfarbig — ganz wässerig mit leichten oder stärkeren Flocken; es kömmt Erbrechen von isabellfarbiger oder molkiger Flüssigkeit, in schlimmen Fällen auch mit Flocken; die Urinsecretion ist unterdrückt, der Bauch weich, etwas eingezogen, gurrend und schwappend beim Druck, selten ohne Schmerz, meistens mit grosser Empfindlichkeit; die Zunge ist grösstentheils ohne Beleg, kühl und feucht, manchmal mit einem weissen Anflug; der Durst ist sehr gross, eben so die Angst und die Unruhe. Der Turgor der Haut verliert sich, die Extremitäten werden kühl, der Puls klein, leer und frequent. Das Gesicht bekömmt

den Cholerahabitus, und es stellen sich klonische Krämpfe, selten aller Muskeln, meistens nur der unteren Extremitäten ein; häufig verbindet sich damit Schwindel, Saussen und Klingen vor den Ohren. Im

IIIten Stadium tritt gänzliche Pulslosigkeit, Marmorkälte des Gesichts, der Extremitäten und der Zunge ein; der Athem wird kalt wie Kellerluft im Sommer. Man hört selten einen rhythmischen Herzschlag, sondern nur ein mattes undeutliches Wühlen; die Respiration ist pueril ohne Murmeln, langsam, tiefseufzend, manchmal sehr mühsam, beschleunigt, und mit cyanotischen Erscheinungen verbunden. Es sind Letztere, welche von mangelhafter Blutentkohlung herrühren, und dem organischen Morbus caeruleus an die Seite zu setzen sind, nicht mit der Ueberfüllung der Venenwurzeln zu verwechseln. Das Gesicht und die Stimme, welche man nicht mit Unrecht Vox sepulcralis nennt, sind bekannt. Das Bewusstseyn bleibt durchaus ungestört. Die Ausleerungen sind nicht mehr copiös, es tritt Abdominallähmung ein: auf Getränk kömmt Würgen und mühsames Erbrechen, wenig wässerige Flüssigkeit geht unwillkürlich unter sich. Der Bauch ist sehr eingezogen, aber weich, schwappend, und fast immer beim Drucke schmerzhaft. Selten dauern Unruhe und Krämpfe bis zum Tode fort, welchen ein kalter klebriger Schweiss und Suffocations-Erscheinungen verkünden.

Diese Stadien kann man eben so gut Grade nennen, einerseits, weil sie nicht in einander übergehen müssen, und nach jedem Genesung erfolgen kann, andererseits, weil die Krankheit mit Ueberspringen des ersten gleich mit dem zweiten oder dritten beginnen kann, was man vorzüglich am Anfange einer Epidemie beobachtet. Das erste Stadium dauert mehrere Tage, das zweite kann nur einige Stunden dauern, aber auch manchmal mehrere Tage, welche die Kranken unter sehr häufigem Erbrechen und Abweichen zubringen. Es scheint diese Thätigkeit des Darmkanals im Eliminiren die Paralyse abzuhalten. Das dritte Stadium endigt sich meistens in ein paar Stunden, kann sich aber auch länger hinausziehen.

In diesen Stadien ist durchaus nichts Cyklisches und nichts Gebundenes zu erkennen, sondern ein mehr oder minder schnelles Wachsen der Macht der Krankheit. Sobald der Kranke über die heftige Rückenmarks-Affection, d. h. über die Cholerastadien glücklich hinüber ist, und eine Reaction möglich wurde, treten folgende Aus- und Uebergänge ein.

I. Genesung erfolgt unter Wiedererscheinen kothbrauner, galliger und stinkender Stühle, Wiederkehren eines langsamen und freien Pulses, rascherer und freier Respiration, warmer duftender Haut, dunklem Urine mit flockigt-körnigem, rothem Sediment. Die häufigsten Nachübel sind: eine grosse

Em-

Empfindlichkeit des Darmkanals, enorme Abgeschlagenheit der unteren Extremitäten, ischiadische und Lumbar-Schmerzen, Fussödem, nicht selten Parotitis; doch ist letzteres häufiger nach dem Typhoïd, als wenn unmittelbar der Cholera die Genesung folgt. Stets ist Neigung zur Recidive vorhanden.

II. Hyperreaction. Entweder

a) mit starkem Gefässorgasmus, wo die Haut trocken und heiss, der Kopf glühend, die Augen funkelnd, die Respiration sehr beschleunigt, und der Puls rasch und voll wird. Nicht selten steigert sich dieser Zustand zum Hydrocephalus acutus; bei Kindern ist er häufiger, als bei Erwachsenen, und zwar können Erstere genesen, Letztere sehr selten. Oder

b) der Puls wird auffallend langsam, und der Kopf sehr heiss, wobei der übrige Körper kühl bleibt. Die Respiration wird langsam und schnarchend, der Kranke soporös. Dieser Zustand tödtet fast immer unter apoplectischen Erscheinungen.

III. Cholera paralytica protracta. Die Kranken bleiben nämlich fast in demselben Zustande, in welchem sie sich im zweiten und dritten Stadium befanden, und das kann drei bis fünf Tage dauern. Die Kranken liegen mit einiger Somnolenz da, aus der man sie leicht erwecken kann, mit freiem Sensorium, keinen Schmerz verrathend, ausser beim Druck auf jede Stelle des Bauches; die copiösen Ausleerungen und die Krämpfe hören auf,

auf Getränk erfolgt Würgen und Erbrechen, einige Flüssigkeit geht unwillkürlich unter sich; der Leib ist eingezogen, rigid und gurrend beim Druck; die Finger bleiben eingezogen, und sämmtliche Muskeln rigid; der Athem bleibt kalt, die Zunge bläulich, feucht, kalt und rein, die Stimme heiser, die Urin-Secretion unterdrückt; die Augen sind nach Oben gedreht, und behalten ihre Ringe, überhaupt die Kranken den vollständigen Cholerahabitus, so wie die cyanotischen Erscheinungen, den Mangel des Hautturgors, die allgemeine Kälte, die Pulslosigkeit. Sie verrathen überdiess eine fürchterliche Apathie und Theilnahmlosigkeit bis zum Tode. Ich erinnere hier an die schöne Stelle des *Novalis,* welche *Heine* anführt: »im höchsten Schmerz tritt zuweilen eine Paralysis der Empfindsamkeit ein; die Seele zersetzt sich — daher der tödtliche Frost, die freie Denkkraft, der schmetternde Witz jener Art von Verzweiflung. Keine Neigung ist mehr vorhanden, der Mensch steht wie eine verderbliche Macht allein. Unverbunden mit der übrigen Welt verzehrt er sich allmählig selbst, und ist seinem Princip nach Misanthropos und Misotheos.« — Ich sah häufig Cholerakranke in solchem Zustande mit stillem Hasse und ruhiger Verachtung die Bemühungen ihres Arztes betrachten, und dessen Tröstungen mit entmuthigendem Witze von sich weisen.

IV. Das Cholera-Typhoïd. In diesem Uebergange gewinnt die Cholera, bei geringerem Reflex des Bauchleidens im Gehirne, die vollkommene Gestalt eines pituitösen Fiebers, oder bei bedeutenden Kopferscheinungen — lebhaften Delirien — die grösste Aehnlichkeit mit Abdominal-Typhus. Die wesentlichen und charakteristischen Zeichen des Schleimfiebers:

die feuchte Zunge mit graubraunem Sammetbeleg, oder die trockene, rauhe, hornartige, oder die glatte, trockene, wie mit einem feinen trockenen Häutchen überzogene, die Pulsatio epigastrica, der dumpfe Schmerz des Bauches beim Druck, der übersaure dunkelbierfärbige Urin mit rothem und Goldsand, mit Purpurat etc., die braunrothen, dünnen Stühle mit weissen Membranen, und selbst mit dem erwähnten Stuhlsand, ein gewisser Fiebertypus, der seine Exacerbationen meistens zur Nachtzeit macht, die Neigung zur Frieselbildung*), welcher Schweisse und Respirations-Beschwerden vorangehen, und

*) Bedeutende Krankheiten verlangen bedeutende Krisen, und wenn dieselben in Frieselform erscheinen, so wird die Menge des Friesels im Verhältnisse mit der vorangegangenen Intensität der Krankheit seyn. So sah ich nach Choleradiarrhöe geringe Frieseleruptionen am Halse, Nacken und Rücken, dagegen nach heftiger Cholera ein Superfluum: — Bläschen schossen wieder auf anderen Bläschen in die Höhe, es wurden oft confluirende, linsengrosse, mit geronnener Lymphe gefüllte Blasen (Eiterfriesel) daraus.

Erleichterung der Gedärme mit guten Stühlen folgen —

sind im Choleratyphoïd vorhanden *).

Ich theile das Unangenehme mit vielen meiner geschätzten Herren Kollegen, nicht selbstständig eine Anzahl Cholerakranker behandelt zu haben, sondern ich fand mich am Krankenbette nur in der Eigenschaft eines Beobachters ein, und berühre desshalb nur das Wesentlichste von dem, was ich anwenden sah, und von dem, was ich angewendet wissen möchte und anwenden würde.

---

*) Der exanthematischen Tendenz der Cholera, und dem wirklichen Exantheme widmete man schon bei ihrem ersten Auftreten in Moskau (*Barchewitz, Dann*) einige Aufmerksamkeit. Man war genöthigt, die zwischen Petechien, Masern und Pemphigus schwankenden Hautblüthen für rothen Friesel anzunehmen.

Orton deutete 1820 eine Aehnlichkeit der Cholera mit dem englischen Schweissfriesel an.

Heyfelder beobachtete in mehreren Dorfschaften des Oise-Departements, dass Schweissfriesel und die Cholera an manchen Orten zugleich epidemisirten.

Seitdem beobachtete man den, die profuse Darmsecretion hemmenden, Frieselausbruch im Verlaufe der Cholera im Individuum, sehr häufig, und man fehlte nur, dass man ihn zufällig erscheinen liess, und nicht in Zusammenhang mit der Cholera brachte.

Hätte *Eisenmann* die jetzt so häufige Frieseleruption, sich nicht durch Gestalt des Exanthems allein, sondern auch durch alle begleitenden Symptome als solche charakterisirend, bei Cholerakranken gesehen, und würde er sehen, wie in der weitern Verbreitung der Cholera der Friesel noch grössere Rechte behaupten wird, so würde er nicht mehr den Morbillen einräumen, was nur der Miliaria gebührt.

Ich übergehe die Aufzählung und Kritik der verschiedenen bereits angewandten Heilmethoden, ebenso das schützende und prophylactische Verfahren. In welcher Art Letzteres geübt werden müsse, und wie wirksam und segenbringend es sei, haben uns die unübertrefflichen Massregeln der bayerischen Staatsregierung und deren Erfolg gelehrt. Es ist auffallend, welche gelinde Voranzeichen dieser heftigen Krankheit vorangehen, und gerade desshalb entgehen so Viele der ärztlichen Behandlung vor dem Ausbruche der verderblichen Stadien. Diesem Uebel wird aber grossentheils durch ärztliche Besuchsanstalten begegnet, welche in München, unter den Augen des Königs, mit Energie und Besonnenheit ins Leben gerufen, und mit beispielloser Beharrlichkeit und Consequenz fortgesetzt wurden. Diese Anstalten, welche der königl. Staatsminister des Innern leitete, und durch unermüdliches persönliches Mitwirken in der glänzendsten Thätigkeit erhielt, bewahrten mehreren tausend Menschen das Leben.

Die englischen Aerzte in Ostindien gaben in der Cholera grosse Gaben Opium, und noch grössere Gaben Calomel. Dass dieses Verfahren auf keiner bestimmten physiologischen Ansicht gegründet war, beweisen gerade die grossen Gaben Opium, welche das zurückhalten, was das Calomel bethätigen soll, abgesehen von den übrigen gefährlichen

Wirkungen des Opiums in der Cholera. Es empfahlen später sehr viele Engländer und Anglomanen das Calomel in grossen Dosen, aber sie konnten keine genügenden Gründe dafür angeben, und der specifischen Einwirkung auf das Lebersystem — der Erregung der gallesecernirenden (blutentkohlenden) Thätigkeit geschah nur wenig Erwähnung. Meines Wissens gebührt dem mehrerwähnten *Dr. Joseph Heine*, Physikus in Waldmoor, zuerst die Ehre, die grosse Bedeutung der wieder in den Dauungskanal strömenden Galle für die Wiedergenesung von der Cholera hervorgehoben und physiologisch erörtert zu haben. Was jetzt sehr vielen Aerzten mundgerecht ist, was jetzt als eine leicht zu durchschauende, ganz einfache und ausgemachte Sache von Vielen betrachtet wird, war damals, als *Heine* im Jahre 1833 seine geistreiche Schrift in die Welt schickte, das Resultat des angestrengtesten Studiums und mancher Nachtwache.

In Mittenwald trat eine Behandlungsmethode, welche einerseits dem Conamen naturae, das Pseudosecret (pathisches Produkt) durch den Darmkanal zu entleeren, andererseits der Bedeutung der Galleneinströmung und der erneuerten Lebersecretionsthätigkeit entsprach, kräftig ins Leben, und in München suchte man dasselbe auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Dazu trat die Aderlässe in ihre Rechte ein, aber aus ganz anderem physiologischen Grunde, als um dem alten Gassenhauer —

der Entzündung zu steuern, und sie bewährte sich. Reizmittel und Opium gab man nur, wenn man ihrer nicht entbehren konnte, und von fabelhaften Specificis, Droguisten bereicherndem Quaco u. dgl. hielten sich die Vernünftigeren alsbald ferne.

Es lassen sich bei der Behandlung der Cholera im Allgemeinen folgende Grundsätze feststellen:

1) Man muss das zur Ausscheidung von der Natur bestimmte Organ — den Darmkanal in seinen Bemühungen unterstützen, daher die Ausleerungen, anfänglich nach Oben, alsdann nach Unten, befördern;

2) die Secretion der Leber und den Gallenausfluss bethätigen, wodurch einerseits die Digestion eine normale Richtung bekömmt, andererseits die Lungen-Blut-Oxydation durch die vorbereitende in der Leber freier wird;

3) die durch den fast ganz darniederliegenden kleinen Kreislauf entstandene Stagnation in den Venen zu heben suchen, worauf der kleine und grosse Kreislauf beginnt, und eine Reaction möglich wird;

4) die schwerbefallenen Centralnervengebilde, insonderheit das Rückenmark, entlasten durch einen auf dieses Organ zunächst intensiv wirkenden Hautreiz;

5) die kritischen Bestrebungen der Natur, welche sich in dieser Krankheit einerseits durch enanthematische, andererseits durch exanthematische Tendenz aussprechen, durch einen allgemeinen, öfters wiederholten, peripherischen Hautreiz unterstützen;

6) auf die chemische Beschaffenheit des Blutes und der Säftemasse Rücksicht nehmen, und dieselbe zu verbessern suchen, was vorzüglich in dem, den Cholerastadien folgenden Typhoïd seine Anwendung findet.

Die Krankheit ist im ersten Stadium häufig sehr leicht zu besiegen, und es ist bekannt, wie erfolgreich die strenge Diät, gänzliches Vermeiden selbst des kleinsten Bissens consistenter Nahrung, die Bettwärme, leichter Thee, Transpiration, kleine Gaben Rheum, kleine Gaben Ipecacuanha, bei dringenderen Umständen stärkere bis zum Erbrechen und zu starken Schweissen u. dgl. sich erwiesen haben.

A) Behandlung in den eigentlichen Cholerastadien.

Hier zähle ich das Emeticum, die Aderlässe, das Calomel, mit oder ohne Rheum, die Moxa, und die Waschungen mit erwärmter Kalilauge zu den vorzüglichsten Requisiten des Heilapparates.

Obwohl man durch Individualisirung und Nebenumstände gezwungen ist, manchmal verschie-

dene Wege einzuschlagen, und verschiedenen Heilmethoden zu folgen, so erfüllen doch die angeführten Mittel alle Anzeichen, welche den physiologischen Vorgängen in dieser Krankheit entsprechen. Mein vorgezeichneter Weg war: die Ueberzeugungen am Krankenbette mit pathogenetischen und anatomisch-pathologischen Untersuchungen ungezwungen in Einklang zu bringen; das Resultat derselben lieferte bestimmte Heilanzeichen, und nur von der Erfüllung dieser spreche ich, das Uebrige ist ohnedem vom Uebel, und eine Kritik der unzählbaren Heilmethoden (denn was ist in der Cholera nicht angewendet worden?) ist ermüdend, und bringt keinen Nutzen.

I. Die alterirende, die Lebersecretion anspornende, die Respiration befreiende, mithin die Blutcirculation erleichternde, die Hautthätigkeil befördernde, und die Bemühungen der Natur, das pathische Secret auszustossen, unterstützende Wirkung des Emeticums ist zu bekannt und erwiesen, als dass man nicht, wo nur einigermassen noch Zeit übrig ist, dasselbe in seiner vollen Kraft bei jedem Cholerakranken in Anwendung bringen sollte. Die natürlichen Bemühungen bestehen in Evacuation nach Oben und Unten, desshalb braucht man in der Wahl der Brechmittel nicht ängstlich solche zu wählen, die nicht »durchschlagen,« und das *Cuprum sulphuricum* *), wel-

*) Von *Heinrich Hoffmann* empfohlen.

ches man zu einigem Rufe bringen möchte, verliert den ihm zugedachten Werth. Die *Ipecacuanha* *) zieht man dem *Tartarus stibiatus* **) vor (obwohl sie ebenfalls durchschlägt), theils weil sie bei dem empfindlichsten Zustande der Digestionsorgane gegeben werden darf, theils weil sie das einzige krampfstillende Mittel unter den vegetabilischen Acrien ist, der Brechweinstein dagegen in manchen Fällen, und besonders bei jüngeren Individuen schlimme Nebenwirkungen auf die Nerven und das Rückenmark besitzt, die sich durch Krämpfe der unteren Extremitäten, eingezogenen Leib und Schwerharnen äussern, und somit durch dessen Darreichung der Cholera in die Hände gearbeitet würde ***). Es ist nicht selten, dass nach completer Wirkung des Emeticums (galligem Erbrechen, freierer Respiration und Schweiss) selbst ein heftiger Choleraanfall rasch zum glücklichen Ausgange gebracht wird; sollte aber die Krankheit auch nicht

*) In Oestreich erhielt die Ipecacuanha ihre erste Celebrität.

**) *Nielson* gab ihn zuerst in Ostindien. Oestreichische Aerzte machen auf die Priorität der Anwendung Anspruch.

***) In der Hundskrankheit, die sich deutlich als Schleimfieber charakterisirt, hatte ich mehrmals Gelegenheit, bei starker Anwendung des Brechweinsteins die üble Wirkung auf das Rückenmark, welche in Lähmung und Epilepsie bestand, zu beobachten. Es ist ohnedem bei dem Schleimfieber der Hunde ein Mitleiden des Rückenmarks und eine Neigung zu Metastasen auf dasselbe nicht zu verkennen, durch Brechweinstein wird aber Ersteres vermehrt, und die Letzteren befördert.

getilgt seyn, so treten wenigstens momentaner Nachlass, Zeitgewinn, und selbst verändertes und günstigeres Streben der Krankheit ein (siehe Krankengeschichte Nr. 9).

II. Die Aderlässe ist mit Berücksichtigung des Individuums, des Zeitpunktes der Krankheit, ob der gehörige Grad der Reaction vorhanden sei etc., in der Cholera ein treffliches Mittel.

Burrel in Ostindien *), *Grundbaum* in Orenburg, *Dr. v. Bene* in Pesth, sprechen sich sehr günstig für die Aderlässe aus. *Dr. v. Rein* behauptet, dass die Cholera in Warschau entzündlicher Natur, und desshalb die Aderlässe vortheilhaft gewesen sei. Dagegen versichert *Loder*, dass nach seiner und vieler Moskauer Aerzte Erfahrung das Aderlassen höchst nachtheilig, ja tödtlich bei der Cholera sei; die Wiener Aerzte liessen selten Blut entziehen, weil sie der Krankheit einen nervösen Charakter zuschrieben; *J. Mouat* erklärte die Venaesection bei der Cholera zu Berhampore für schädlich. Ich kann versichern, dass ich die Blutentziehungen in der Münchner Choleraepidemie häufig Vortreffliches leisten sah. Ich glaube, diese differirenden Meinungen lassen sich einerseits aus den verschiedenen Arten der Anwendung der Aderlässe (wann, und wie viel), andererseits aus den verschiedenen Gründen, welche dazu bestimmen, erklären.

*) Sieh *Eisenmann*, Pyra II.

Wenn man zur Ader lässt: 1) um einer Entzündung zu begegnen, 2) um die Blutmasse überhaupt zu vermindern, oder 3) gar ein verderbtes, vergiftetes Choleralblut aus der Vene zu lassen, so versichere ich, dass diese drei Gründe grundfalsch sind. Wenn man aber nicht zur Ader lässt, weil man die Krankheit für nervös hält, weil der Puls elend und leer ist, oder die Lebenskraft des Kranken gesunken erscheint, so sind diese Gründe noch unhaltbarer.

Die Verderben bringenden Momente in der Cholera sind das Erkranken des Rückenmarkes, und der Mangel der Blutentkohlung in den Abdominal- und Brustorganen mit stockender Circulation, und was die Moxa für das Rückenmark, was das Emeticum, Calomel und Rheum für die Circulation und Entkohlung in der Leber sind, das ist die Aderlässe für den kleinen Kreislauf in den Lungen. Je kälter der Hauch und die Extremitäten, je leerer der Puls ist, und je gesunkener die Lebenskraft erscheint, desto mehr ist die Aderlässe angezeigt, und zwar aus folgenden physiologischen Gründen:

Betrachten wir die Verzweigungen der Lungenarterie in dem Parenchym der Lungen zusammengenommen als jenen Punkt, über welchen das unentkohlte Blut nicht schreitet, einerseits, weil es auf einer noch niedereren Stufe, als das Blut des Hohlvenensacks seyn sollte, auf der des Pfortader-

blutes steht, mithin ein untauglicher Stoff zur Verarbeitung in den Lungenzellchen ist, andererseits, weil die Lungen im Zustande der Halblähmung sich befinden, und in ihrer normalen Function — der Blutoxydation gehemmt sind. Nennen wir diesen unüberschreitbaren oder abgesperrten Punkt A. Diesem polar entgegengesetzt ist der peripherische, der Indifferenzpunkt (nach *Wilbrand*) —, jene organische Masse, wo die Arterien-Endigungen in die Venenwürzelchen übergehen, und durch Ansetzung der arteriellen Blutkügelchen die organische Masse bilden, und nennen wir diesen Punkt B, als den Lungenzellchen, wo die Venen- (resp. Lungenarterien-) Endigungen wieder in die arteriellen (resp. Lungenvenen-) Würzelchen nach Berührungen mit der Luft übergehen, gerade entgegengesetzt. B ist stets blutbedürftig, weil ohne Blutzuströmung keine organische Metamorphose, mithin kein Leben, denkbar ist. Da von A wenig oder nichts abgegeben wird, so befinden sich die Arterien meistens leer. Vor dem Punkte A füllen sich natürlich die Venen enorm an; das arterielle Blut ist in B consummirt worden; B kann sich aber niemals ganz ohne Blut befinden, und behält mithin das, obgleich bereits verbrauchte und untaugliche, in den Venenwürzelchen befindliche, an sich; etwas weiter, gegen die Venenstämme zu, sind die Venen natürlich wieder leer, weil sie bereits das Venenblut zurückgeführt, und kein neues

erhalten haben; mithin ist nur Blutüberfüllung und Stagnation in zwei Parthien, erstens in den grossen Venenschläuchen, zweitens in den Venenwürzelchen; desshalb die stellenweise blaue Färbung der Kranken, desshalb die Leere der etwas grösseren Hautvenen, und die Schwierigkeit, Blut heraus zu bringen. Sticht man nun die Median-Vene an, und es gelingt, einiges Blut zu entleeren, so hat man natürlich die grossen Venenschläuche noch nicht erleichtert, indem sie zurück nichts abgeben können; aber man hat dem Indifferenzpunkte B noch das letzte Blut genommen; dieser aber kann nicht ohne Blut seyn, die Arterie ist gemäss der vitalen-dynamischen Strebungen gezwungen, welches zu liefern, sie muss es aber aus dem Lungen-Parenchym erhalten; das stockende Venenblut muss über A hinüberfliessen, durch die Lungenvenen in den linken Ventrikel, die Arterie wird gefüllt, es stellt sich Puls ein, der entgegengesetzte Pol B bekommt Blut, und so beginnt der kleine und grosse Kreislauf, und die dynamische Attractionskraft des Indifferenzpunktes (d. h. die vitalen Strebungen nach der organischen Metamorphose in den Molecülen), welche nur mit dem wirklichen Tode endigt, bewirkte Alles, weil man ihm Alles entzog. Ich brauche nicht hinzuzufügen, dass dieser Vorgang, einmal auf einem Punkte eingeleitet, gemäss der Unität eines organischen Systems überhaupt, über alle Punkte des Gefässsystems sich ver-

breite, und dass für den beschriebenen Zustand der Oppletion und Stagnation verschiedene Grade statt finden können.

Nur aus diesem physiologischen Processe ist die Bedeutung und der Nutzen der Aderlässe in der Cholera zu erklären, und wenn Mancher wähnt, ein verdorbenes und vergiftetes Blut zu entfernen, bringe den Nutzen, so irrt er, denn durch Entfernung eines Theiles einer schlechten Masse verbessert man das Uebriggebliebene wahrlich nicht. Aber wir verdanken der Aderlässe in den Cholerastadien nicht allein die Wiederherstellung des Kreislaufes, und die rückkehrende Wärme, sondern auch Verringerung des Lumens der überfüllten Venenschläuche, und dadurch Befreiung der gedrückten Organe. Man kann aber weiter entnehmen: da es sich nicht um Verminderung der Blutmasse in den Cholerastadien handelt, so ist es auch zweckmässiger, kleinere und öfters wiederholte Aderlässe zu machen — des Tags 3 bis 5, und von 4 bis 6 Unzen.

Bemerkt man eine günstige Reaction, mit freiem Kopfe und leichter, wenn auch beschleunigter, Respiration, mit warmer feuchter Haut, so lasse man sich durch die Frequenz des Pulses nicht verführen, eine Aderlässe zu machen; denn dann wirkt sie störend auf die reactive Thätigkeit des Organismus, oder auf die Bestrebungen, die Krankheit der Peripherie (durch Friesel) zuzuwenden, und

kann verderblich werden. Dagegen säume man ja nicht, Blut zu entziehen, wenn sich Symptome der Hyperreaction zeigen; und da die Aderlässe hier einen ganz anderen Zweck, als in den Cholerastadien hat, nämlich den der Verminderung der Blutmasse, und Ableitung des Blutes vom Gehirne, so mache man eine kräftige. Es ist von grossem Belange, die Hyperreaction mit Kopferscheinungen vom Typhoïd zu unterscheiden, da die Aderlässe in Letzterem direct schädlich ist. Kommen Friesel-Symptome, so mag man sich ebenfalls vor dem Blutlassen hüten, denn der Kranke bezahlt den Fehler mit dem Leben.

III. Das Calomel.

Die Wirkung desselben im Allgemeinen ist bekannt, die specielle in der Cholera bereits berührt, von *Heine* pag. 44 u. ff. eines Weiteren erörtert, und es hat sich in Mittenwald, wo es energisch und consequent angewendet wurde, als vortrefflich bewährt. Die Verdächtigung dieses Mittels liegt in folgenden Gründen:

1) Viele Aerzte haben ein Vorurtheil oder eine Antipathie dagegen; einerseits, weil sie zu vornehm sind, ein »abgedroschenes« Mittel zu wählen; andererseits, weil sie ein paarmal durch missliche Nachwirkungen abgeschreckt wurden.

2) Das Calomel hat häufig seine Wirkung in den ersten paar Fällen vollkommen versagt, und man verfiel in jenen bejammernswerthen Zustand,

dem

dem Choleraärzte manchmal unterliegen: man tappt und sucht, wie verzweifelt, nach einem anderen Mittelchen, wenn das erste nicht gleich half; man wechselt täglich seine Ansicht über die Krankheit, bis man am Ende gar nichts weiss, und sich einer ohnmächtigen symptomatischen Methode in die Arme wirft. Wer sagt aber auch, dass Calomel immer helfen muss, und dass man überhaupt die Cholera immer heilen kann? —

3) Es wurde meistens ohne Energie und Consequenz gereicht, was von einer unbestimmten, vagen Ansicht, sowohl über die Natur der Krankheit, als auch über die Wirkung des Mittels selbst, herrührte.

4) Man gab das Calomel in Verbindung mit anderen, das Gegentheilige bezweckenden, mit incitirenden, narcotischen, überhaupt unnützen Mitteln, insonderheit mit Opium und Morphium.

Zur Kritik aller Pro und Contra's mögen folgende unumstössliche Wahrheiten beitragen:

1) Calomel wird unter allen Arzneimitteln von Cholerakranken am besten vertragen, und am seltensten weggebrochen.

2) Wenn diess aber dennoch geschieht, so ist das Erbrechen meistens gallig und eine günstige Erscheinung.

3) Gallige Stühle kommen sehr häufig bei kräftigem und consequentem Gebrauche *), und deuten fast immer auf Genesung.

4) Dass Calomel, auch wenn der Kranke stirbt, stets erregend auf die Gallebereitung wirke, ist vollkommen erwiesen, indem man bei Cholerasectionen genau unterscheiden kann, welche Leiche Calomel, und welche keines bekam, und bei Ersteren sich im Magen und Zwölffingerdarm immer Gallenspuren als schleimig-grasgrüne Fetzen oder Brei, bei Letzteren aber dieselben niemals finden.

5) Calomel versagt oft 2—3 Tage und darüber seine Wirkung, bis endlich gallige Stühle und hiermit meistens Salivation erscheinen, welche in der Cholera ein sicheres Zeichen der Genesung ist **).

6) Die Calomel-Wirkung bleibt aus, wenn aber auch die Wirkung aller anderen Mittel ausbleiben würde, wenn nämlich das Rückenmark seinen krankhaften Veränderungen unterliegt, und an ein Wiedererwachen der reactiven Thätigkeit etc. überhaupt nicht zu denken ist.

*) In dem allgemeinen Krankenhause zu München gab man in vielen Fällen stündlich oder zweistündlich 2 Gran mit 5 Gr. Rheum.

Dr. Pfeuffer, Physikus des Landgerichts Au, gibt stündlich 3 Gran, bis gallige Stühle erfolgen.

**) Wenn natürlich die Secretions-Thätigkeit so auflebte, dass bereits die Speicheldrüsen übermässig absondern, so ist das mit dem Heilungsakte vollkommen übereinstimmend; ohne Wiederaufleben der Secretionsthätigkeit ist keine Heilung, aber auch keine Salivation möglich.

Man hat das Calomel häufig verlassen, ist aber eben so häufig wieder dazu zurückgekehrt; man ahnete oder sah wirklich die Bedeutung der Gallensecretion ein, doch musste das dieselbe befördernde Mittel das Schicksal aller übrigen theilen; weil es nicht immer half, und Viele in ihrem unseligen Dünkel Alles heilen wollen, so warf man es weg, und haschte nach einem Schattenbilde. Wie vortrefflich die Ausleerungen und die Erregung der Gallensecretion sei, das beweisen die häufig günstigen Erfolge, welche man nach Anwendung von derlei Mitteln sieht. *Prof. Wilhelm* in München wählte zu demselben Zwecke grosse Gaben Ipecacuanha und Rheum, und man kann die Resultate seiner Behandlungsweise zu den günstigsten zählen.

IV. Die Moxa.

Man hat Glüheisen und Moxa*) an verschiedenen Stellen des Körpers angewendet; die Berichte davon sind günstig und ungünstig, vag und unbestimmt, und ich gebe mich mit der Untersuchung darüber nicht ab, aber ich frage: welchem Arzte

---

*) *Dellon* und *Dupuytren* wandten das Glüheisen an.

In Polen brannte man an verschiedenen Theilen, besonders in der Magengegend, häufig die Moxa ab.

In neuester Zeit empfiehlt *Dr. Sommer*, praktischer Arzt zu Speier, einen in Weingeist getränkten Leinwandstreifen auf dem Rücken abzubrennen, und hat dabei vorzüglich die Wirkung auf das Rückenmark und das Gangliensystem im Auge.

wird bei Betrachtung des Rückenmarkkanals einer Choleraleiche, und in Erwägung der ungeheuren, mit gar nichts zu ersetzenden Wirkung der Moxa *) bei Rückenmarks-Krankheiten, sowohl acuter als chronischer, und metastatischer, bei Entzündung, Erweichung, Eiter- und Wassererguss, — welchem Arzte, der die Sache am natürlichsten zu beurtheilen gewohnt ist, wird nicht die Moxa als ein souveraines Mittel in der exquisiten Cho-

*) Im Verlaufe der letzten 8 Tage kamen mir zwei Fälle von rheumatischer Metastase auf das Rückenmark mit klonischen Krämpfen und folgender Lähmung der unteren Extremitäten zur Behandlung, und ich erwähne des Einen davon, um ein kleines Licht auf die bewundernswerthe Wirkung der Moxa fallen zu lassen.

Ein Mädchen von zehn Jahren wurde von rheumatischem Fieber mit Pneumonie befallen. Die Krankheit wandte sich alsbald dem gastrischen Apparate zu; dieser wurde wieder verlassen, ohne dass Krisen eingetreten wären; dagegen stellten sich ziehende Schmerzen und Krämpfe der unteren Extremitäten ein. Stuhl und Urin wurden sparsam, und die untere Körperhälfte des Kindes lahm. Nachdem das Mädchen mehrere Wochen lang so gelegen hatte, wurde ich zur Behandlung gezogen. Das Kind hatte ein aufgedunsenes Gesicht, abgemagerte und vollkommen lahme untere Extremitäten, und bereits begann sich der Zustand auf die Urinblase und Mastdarm zu erstrecken. Ich säumte nicht, die Moxa vorzuschlagen, und es wurden alsbald auf beiden Seiten der Cauda equina zwei tüchtige Brenncylinder abgebrannt. Als man dieselben hinwegnahm, hob ich das Kind am Arme auf, und, siehe da! es stand fest im Bette aufrecht. Au demselben Tage noch spielte und sprang das Kind mit seinen Geschwistern. Dergleichen Fälle sah ich aber schon viele, und ich habe niemals die Moxa angewendet, ohne die auffallendsten und stets günstigsten Erfolge gesehen zu haben.

lera einfallen? — Man wende mir nicht ein, dass es ein barbarisches Mittel sei; die Cholera ist wohl tausendmal barbarischer, und wenn man, ich darf es ohne Scheu sagen, so vertraut mit der Anwendung der Moxa ist, als ich es bin, so verliert sie alles Schreckliche. Die Wirkung auf das Rükkenmark, ich wiederhole es, ist so zauberartig und plötzlich, dass ich nur Thränen des Dankes, aber niemals Klagen bei den Gebrannten bemerken konnte.

Ich will gar nicht sprechen von einer gefässerregenden, überhaupt Reaction befördernden Wirkung der Moxa; ich begebe mich aller übrigen wirklichen oder angedichteten Vortrefflichkeiten; ich habe allein das Rückenmark im Auge, und wiederhole es, wer oft und aufmerksam dasselbe bei Choleraleichen betrachtete, kann gar keinen Augenblick zaudern, einem wirklichen Cholera-Kranken, d. h. einem solchen, wo die Rükkenmarks-Erscheinungen unverkennbar sind (denn die gelinderen Formen heilt man auf gelindere Weise), auf jede Seite der Cauda equina eine tüchtige Moxa zu setzen. Die Uebel der Brandwunden sind wahrlich bei dieser bedeutenden Sache nicht in Betracht zu ziehen, und überhaupt nicht so schlimm. Entweder heilen sie bald, wie das bei Cholerareconvalescenten mit Vesicator- und Senftwunden so häufig der Fall ist, oder im schlimmsten Falle gibt es ein gangränöses

Geschwür, wie der Typhus-Decubitus. Tritt aber das Letztere ein, so waren die deletären Ursachen so mächtig, dass sie den Kranken ohne diesen häufig heilsamen Metaschematismus bestimmt getödtet haben würden. In Anbetracht aber, dass man ein gangränöses Geschwür sehr häufig zur Heilung bringt (ich empfehle Ungt. de styrace, und nach Abstossung des Brandschorfes aluminirte Charpie), ist mir bei der Wahl zwischen demselben und dem bestimmten Tode das Erstere genehmer.

V. Nach Anwendung der Moxa fängt man sogleich die Waschungen mit stark erwärmter Auflösung des caustischen Kali*) in derselben Art an, wie sie bei Behandlung des Friesels angegeben wurden, nur wiederholt man sie in dringenden Fällen jede halbe Stunde. Ich würde Zeit verschwenden, wenn ich noch viel über den Nutzen derselben sagen wollte, er liegt auf platter Hand, und geht aus Allem, was ich über Friesel, pituitöse Fieber und Cholera sagte, hervor. Schaden kann in keinem Falle daraus erwachsen, dagegen häufig unerwarteter und unberechenbarer Nutzen. Es ist nicht um Schweiss hervorzubringen, denn dieser lässt sich nicht erzwingen, bevor die inneren Secretions- und Blutentkohlungs-Organe frei und thätig werden, obwohl der Schweiss in der Cholera günstig ist, und wenn man das Un-

*) Caustische Kalibäder empfahl am dringendsten *Tilesius.*

günstige desselben hervorzuheben suchte, so meinte man den partiellen, den klebrigen — den Todten-Schweiss; die Laugenwaschungen aber wendet man an wegen der exanthematischen Tendenz der Krankheit. Dieselben werden in allen Stadien und allen Uebergangsformen fortgesetzt, da ihnen niemals eine Contraindication im Wege steht, und in jedem Zeitraume eine exanthematische Krise auftreten kann.

B) Behandlung der aus der Cholera sich bildenden Krankheiten.

1) Bei Hyperreaction mit Kopferscheinungen macht man eine kräftige Aderlässe, und unterstützt dieselbe durch Blutegel, die man an die Schläfe und die Processus mastoidei setzt. Eisumschläge auf den Kopf sind häufiger zu widerrathen, als zu empfehlen, denn erstens wirken sie einer exanthematischen Krise, welche ich auch noch nach Erscheinungen von Hydrocephalus acutus eintreten sah, direct entgegen, und zweitens bringen sie bei den meisten Kranken einen Gehirnreiz statt der gegentheiligen Wirkung hervor, und man sieht dieselben sich kräftig dagegen sträuben.

Die Ausleerungen müssen auch jetzt unterhalten werden, und wenn Calomel in den Cholera-Stadien die gewünschte Wirkung versagte, so wird solche leichter in der Reaction erfolgen, wo man, wie dort, Rheum in Substanz zusetzt.

2) In der Cholera protracta dauert das Rückenmarksleiden mit gleicher Intensität fort, und wenn es nicht direct, oder indirect durch die Darmausscheidungen, entlastet wird, so geht der Kranke einem sicheren Tode entgegen. Man säume desshalb nicht die Abbrennung der Moxa zu wiederholen, und mit den ausleerenden Mitteln, ingleichen mit heissen Laugenwaschungen fortzufahren.

Reizmittel, zu welchen man sich bei dieser Gestaltung der Krankheit am leichtesten verleiten lässt, sind durchaus zu verwerfen; ich sah von Arnica und Camphor die schädlichsten Folgen. Von den, kleine Nebenbedingungen erfüllenden Adjuvantien, wie Liquor ammonii anisatus etc. kann ich natürlich nicht tadelnd sprechen. Ein kräftiges und dem Anscheine nach allen übrigen vorzuziehendes Reizmittel ist der Liquor ammonii causticus; aber ich kann auch dieses nicht passiren lassen, und zwar aus dem ganz einfachen Grunde, weil, ein von schwerem Krankheitsstoffe belastetes, und dadurch bereits in krankhafter Veränderung begriffenes Centralnervenorgan vor der Entlastung reizen zu wollen, zu den Dingen gehört, die in sich selbst den grössten Widerspruch finden.

3) Im Typhoïd sind die Krankheitsstoffe, nachdem zwar das Rückenmark befreit, und die Secretionen wieder in Gang kamen, nicht vollständig entleert, und im wahren Sinne des Wortes ins Blut übergetreten, während der begonnene exan-

thematische und Croupprocess im Darmkanale sich fortsetzt; mithin ist ein vollkommenes Schleimfieber im Gange.

Man hüte sich nun vor Blutentziehung; die Laugenwaschungen setze man fort; den Stühlen ist meistens Galle beigemischt, und man lässt das Calomel weg; dagegen lasse man ein Chinadecoct bereiten, sub fine coctionis Rhabarber zusetzen, und gebe Säuren, Phosphorsäure oder Aqua oxymuriatica.

Diess sind die wesentlichsten Bestandtheile einer rationellen und desshalb meistens erfolgreichen Behandlung. Eine detailirte Darstellung ist in einer Schrift nicht möglich, weil in derselben die zahllosen Modificationen, zu welchen uns das Krankenbett nöthigt, nicht angegeben werden können.

Anhang.

Krankheitsgeschichten und Sections-Berichte.

I. **Schleimfieber mit folgendem Friesel.** Herr Sebast. Sch.. in B., ein Mann von etlichen 60 Jahren, wurde am 7. März 1836 von einer rheumatischen Pneumonie befallen. Der untere rechte Lappen ist im Zustande der Obstruction; an den Grenzen derselben hört man nicht Knistern, sondern zähes, crepitirendes Schleimrasseln; das Respirations-Geräusch in den oberen Lappen ist durch rundes Blasenwerfen unterbrochen; die äusseren rheumatischen Schmerzen sind sehr heftig, die tieferen Lungenschmerzen unbedeutend. Der Auswurf besteht aus zähem, gleichmässig gefärbtem, mennigrothem Schleime. Die Zunge hat grünlich-braunen Sammetbeleg. Der Leib ist aufgetrieben, die Stuhlsecretion retardirt, das Fieber bedeutend, dessen Exacerbation nach Mitternacht. Der Kranke wird mit V. S., Emeticum und Resolventien behandelt. Am 5ten Tage hört der Schmerz auf, der Husten wird leicht, der Auswurf weiss. Die Zunge belegt sich dicker; der Bauch lässt beim Drucke ein quatschendes Geräusch und Gurren ver-

nehmen. Die Stühle werden häufig, dünnflüssig — eine rothbräunliche Brühe mit weissen Flocken und Stuhlsand. Der bierfärbige Harn setzt eine grosse Quantität rothen Sandes ab. Der Kranke hat mussitirende Delirien. Er wird mit Rheum und Salmiak behandelt, und als am 9ten Tage das Gesicht decomponirt, hin und wieder mit blauen Streifen durchzogen, die Delirien häufiger, die Sprache lallend, der Puls klein, die Zunge trocken werden, mit Rheum und China. Stuhl und Urin bleiben dieselben. Am 11ten Tage wird der Kranke unruhig und schwitzt sehr viel; der Schweiss hat Frieselgeruch. Der Mixtur wird Phosphorsäure zugesetzt, der Kranke alle drei Stunden mit warmer Kaliauflösung gewaschen.

Tags darauf sieht man einige krystallhelle verwischbare Bläschen; der Kranke schwitzt sehr bedeutend, wobei sich aber sein allgemeiner Zustand verbessert. Am 14ten Tage kömmt rother Friesel, und mit dessen Erscheinen verliert sich die rothbraune Farbe und der Niederschlag aus dem Harn; er wird isabellfarbig, durchsichtiger und sparsam; gleichzeitig wird die Zunge reiner, und es erfolgen ergiebige, breiige und normalgefärbte Stühle. Husten und vorübergehende Lungenoppression belästigen zu verschiedenen Tageszeiten. Der Puls bleibt frequent und weich. Die Waschungen werden stets in derselben Art fortgesetzt; der Kranke nimmt innerlich ein Chinadecoct mit Phosphorsäure,

und Früh und Abends pulv. rad. rhei mit magnes. sulph.

Der Friesel wird bis zum 21ten Tage immer vollständiger, dann aber fangen die Waschungen an zu brennen — ein sicheres Zeichen der completen Krise; — es stellen sich Desquamation und kleine Furunkeln ein. Nun könnte man die Waschungen füglich weglassen. Der Kranke ging rasch der Genesung entgegen.

II. Frieselkrankheit mit folgendem Schleimfieber. Frau v. H. in B., eine Dame in den 30ger Jahren, wurde am 19. Februar 1835 von synochalem Fieber mit rheumatischen Charakteren befallen. Pleurodynie, reissender Gelenkschmerz, Dyspnöe und Schweisse wechselten. Das Gesicht bekömmt einen angstvollen Ausdruck und livide Färbung. Man erwartet Friesel und lässt mit Lauge waschen. Am 5ten Tage kann man am Halse und Nacken mit Mühe einige krystallhelle Bläschen erkennen. Es gesellen sich periodische Delirien dazu, die manchmal einen furibunden Charakter annehmen. Die Kranke ist von Lungenoppression, Präcordialangst und Todesgefühl gequält. Die geringe Frieselandeutung verschwindet wieder am 7ten Tage, und dennoch tritt Ruhe und Regelmässigkeit im Verlaufe ein. Die Zunge bekömmt einen dicken schwarz-bräunlichen Sammetbeleg, an der Spitze geschwollene rothe Papillen; der Leib wird em-

pfindlich, es kommen dünne, rothbraune Stühle mit weissen häutigen Massen gemischt; der dunkelbraune Urin setzt viel Sand ab. Mittags stellt sich Fieberexacerbation ein, welcher gegen Mitternacht durch Schweiss ein Ende gemacht wird. Am 14ten Tage, nachdem die Remissionen stets deutlicher und länger andauernd waren, kommen breiige fäculente Stühle, und im Urin zeigt sich completes critisches Sediment. Die Kranke tritt ihre Reconvalescenz an.

III. Schleimfieber. Tod unter Friesel-Ausbruch. Section. Frau Sch., Goldarbeiters-Cattin in B., 45 Jahre alt, litt früher zu schlechter Jahreszeit am Husten, und schon mehrere Male im Spätsommer an pituitösen Fiebern. Den 9. August 1835 wurde sie von heftigem rheumatisch-gastrischen Fieber mit Lungenoppression befallen. Nach fünf Tagen liessen die rheumatischen Schmerzen und Lungenerscheinungen nach, die Schleimfiebererscheinungen aber completirten sich. Die Zunge wurde braun und blieb feucht, der Leib aufgetrieben; trockne Hitze der Haut und Schweisse wechselten; nach Mitternacht kamen mussitirende Delirien und Fieberexacerbation; Nachmittags Fiebernachlass und Erleichterung. Der Leib ist an einigen Stellen schmerzhaft; die Stühle erfolgen des Tags 4—6mal, sind dünn, braun-, fast blutroth, und es schwimmen geronnene Eiweissflocken,

Darmgeschabsel, selbst Membranen darin herum. Der Urin hatte anfangs Purpurat, später helle Bierfarbe mit Goldsand an den Wänden des Glases, und bei Steigerung der Krankheit die allerdunkelste rothbraune Farbe, blieb durchsichtig und ohne Niederschlag. Die Kranke war kleinmüthig, und ich vertröstete sie auf den 11ten Tag, an welchem eine bedeutende Veränderung vorgehen würde. Die Delirien wurden versatil, der Puls schnellend, die Schweisse triefend, die Brust beklommen, die Sprache lallend. Am 11ten Tage der Krankheit, Mittags 11 Uhr, kam rother und Krystallfriesel auf dem Bauche, nach dem Verlaufe des Zwerchfelles genau abgegränzt; auf der Brust oder an anderen Theilen zeigte sich nicht ein Bläschen. Um 10 Uhr hatte sie zum Erstenmale in der Krankheit eine starke, breiige und gutgefärbte Darmausleerung, auch liess sie eine kleine Portion schmuzig-gelben Urins. Um 12 Uhr war sie bewusstlos, stöhnte, und alle Glieder oscillirten. Der Friesel sah bläulich aus. Um 12½ Uhr starb sie.

Die Leiche war 24 Stunden nach dem Tode der Verwesung schon stark entgegengegangen. Die Lungen zeigten Residuen der früher begonnenen, in den letzten Jahren aber rückschreitenden Tuberkulose, im unteren rechten Lappen die graue Schleimfieberweichung. Das Herz lag zusammengefallen im Herzbeutel, war dünn und mürbe, die innere Oberfläche schwarz-kirschfarbig, und enthielt ebenso

gefärbtes, dünnflüssiges, mit Schaumbläschen vermischtes Blut ohne Coagulabilität und ohne Fibrine. Einzelne, 1 Zoll bis ½ Fuss lange Stellen des Dünndarmes hatten äusserlich stark injicirte Gefässe, und waren dunkelbläulich gefärbt. Diese Stellen wurden gegen den Blinddarm häufiger; die gesunden Stellen des Darms enthielten hellgelben Brei, die bezeichneten aber weisse, geronnene, käsige, mitunter membranöse Massen, welche das ganze Lumen verstopften; die Darmhäute waren daselbst verdickt, und die Schleimhaut livid und erodirt, an einzelnen Stellen confervenförmige Gefässentwicklungen. Die kranke Schleimhaut hatte von der gesunden keine wulstige Abgränzung, sondern ging in dieselbe allmählig über.

IV. Friesel. Frau R., 28 Jahre alt, gravida (im 3ten Monat), Gärtnerin in B., bekam am 5. Januar 1837 nach einer Erkältung reissende Schmerzen im Nacken, Kreuze, und den Extremitäten, Seitenstechen, heftiges Fieber, Schwindel und sauer riechende Schweisse. Die tumultuarischen Erscheinungen liessen alsbald die Frieselcharaktere erkennen. Die Kranke wurde alle drei Stunden mit warmer Kaliauflösung gewaschen, man setzte einen Sinapism auf die Brust, und gab Rheum mit acid. phosphor. Mit Zunahme und Nachlass dauerten die Erscheinungen bis zum 7ten Tag, ohne dass man eine Spur von Friesel entdecken konnte. Die Zunge

hatte einen Anflug, seitlich weisse schaumige Streifen, und war feucht; Stühle erfolgten täglich 3—6mal, sie waren wässerig und rhabarberfärbig. Seitenstechen, Delirien, Steifheit des Nackens, selbst tetanische und Erstickungserscheinungen dauerten fort, und erreichten am 7ten Tage eine solche Höhe, dass man den Tod erwartete. Gleichzeitig wurden die Stühle graulich-weiss. Die Kranke wurde fort gewaschen, man legte auf die Delta-Muskeln Senfte, und gab stündlich 2 Gr. Calomel. Des anderen Morgens erfolgten grasgrüne Stühle, die Respirationsnoth hatte ein Ende, das Gesicht wurde componirt, am Halse sah man einige krystallhelle und milchweisse Frieselbläschen, an den Armen und Schenkeln erhoben sich erbsen- und bohnengrosse, runde Pemphigusblasen, welche gelbliches Serum und weisse Flocken enthielten. Nach dieser Entwicklung stand die Genesung nicht mehr ferne.

V. Kindbettfriesel. Section. Madame R. in B., 28 Jahre alt, die bei einem gracilen Baue mit stark durchschimmernden Venen, mit scheuen, schwärmerischen Augen, öfters geboren und an häufigem Hüsteln gelitten hatte, bekam 8 Tage nach der letzten Entbindung (am 12. Juni 1835) Friesel mit mässigen Brusterscheinungen, mässigen Schweissen, grosser Hinfälligkeit, frequentem und kleinem Pulse, ohne Gehirn- und Abdominalerscheinungen.

nungen. Den einzelnen Frieselausbrüchen gingen etwas stürmische Brusterscheinungen voraus, die alsbald wieder nachliessen. Die Frieselexacerbationen kamen in immer grösseren Zwischenräumen. Sie schien zu genesen, aber die den Frieselkranken eigenthümliche Hinfälligkeit und das Todesgefühl, der verderbliche Hauch, welcher von der Herzgrube nach Oben steigt, dazu ein pulsus celer et frequens blieben zurück. Die Kranke wurde gewaschen mit Lauge, und bekam Chlor, mitunter leichte Abführmittel. Am 24. Juni kündigte sie mir lächelnd ihre Genesung an; ich traute der Sache nicht, und hielt sie unter strengem Regime. Die fortgesetzten Waschungen lockten nur einige wenige Frieselbläschen hervor. Die Lauge brannte nicht auf der Haut. Am 25. Juni stand die Kranke auf, und kleidete sich an, ging aber sogleich wegen Schwäche wieder zu Bette. Ich fand sie Abends heiter und schwach; sie athmete etwas rasch, und der Puls blieb immer frequent. Den 26. Nachmittags stand sie abermals auf, es war 8 Tage nach der letzten Frieseleruption; der Friesel hatte sich niemals abgeschuppt. Sie hatte sich Mittags über die Magd geärgert, doch freute sie sich jetzt der Genesung, und zog ein weisses elegantes Morgenkleid an; sie ging über die Stube, an den Spiegel, ans Fenster; Müdigkeit nöthigte sie, sich auf das Sofa niederzulassen; es erfolgten Convulsionen, und nach einigen Secunden war sie eine Leiche.

Section: tuberculose Residuen in den Lungen. Dunkel-kirschrothes, dünnflüssiges Blut, ohne Coagulabilität und ohne Fibrine, alle berührenden Organe dunkel-kirschroth färbend; Herz zusammengefallen, äusserlich wie abgefallenes Laub, dünn, mürbe, und mit den Fingern leicht zu zerreiben.

VI. Nervöses pituitöses Fieber mit folgendem Friesel. Demoiselle H., eine 16jährige Schauspielerin, reiste von München nach B., um ein Engagement anzutreten. Familienzwiste zogen ihr viel Kummer und die Reise viel Fatigation zu. Sie litt 17 Tage an pituitösem Fieber mit sogen: nervösem Charakter. Sie bekam trockene rissige Zunge, rothe flockige Durchfälle, heisse trockene Haut, und verfiel in anhaltende Delirien, welche mitunter furibunden Charakter hatten. Am 19. Dezember 1835, den 18ten Tag der Krankheit, fand ich die Kranke mit ängstlichem, bläulichem Gesichte, stürmischen Respirationsbeschwerden, Herzklopfen, fliegendem Pulse, heisser und partiell schwitzender Haut und versatilen Delirien. Ich erwartete Friesel. Es wurden Laugenwaschungen angewendet, Sinapismen gesetzt; nach einigen Stunden zeigten sich schon einige krystallhelle Frieselbläschen, und nach mehreren Stunden waren dieselben über den ganzen Körper verbreitet. Erst nach 5 Tagen, bei fortgesetzten Waschungen, erschien completer, blühendrother Friesel. In dem Maasse, als der Frie-

sel kam, wurde die Zunge reiner, und die Darmsecretionen normaler, eben so verschwanden die Delirien. Schneller Puls, Respirationsbeschwerden, Husten und wiederholte Frieselnachschübe hielten, sich immer mehr vermindernd, bis zum 35ten Tage der Krankheit an, worauf Genesung erfolgte.

VII. Rheumarthritis mit folgendem Schleimfieber und Hydrocephalus acutus. Section. *Margar. Sch.*, ein 18jähriges Mädchen in B., die ihr ganzes Leben in Armuth und Elend zugebracht hatte, wurde den 16. Juli 1836 von einer heftigen Rheumarthritis befallen. Diese Krankheit ging nach 14tägiger Behandlung in theilweise Genesung, ohne complete Krisen, über. Vier Wochen darauf wurde sie von einer rheumatischen Entzündung des rechten Kniegelenkes befallen, nach einigen Tagen kamen wechselnd mehrere Gelenke an die Reihe, und endlich verbreitete sich die Krankheit, die sich durch Lungenoppression, Seitenstich, heftiges Fieber und periodische Schweisse mit Frieselgeruch äusserte, über den ganzen Organismus. Am 7ten Tage zeigten sich auf der Brust und in der Herzgrube einige krystallhelle Bläschen und rothe Stigmata, welche sich jedoch bald wieder verloren. Die Kranke bekam am 9ten Tage schleimiges und wässeriges Erbrechen, und Durchfälle von hellgelber Flüssigkeit mit weissen Körnchen, wie in geronnener Milch. Die Durchfälle dauerten

an, und der Leib wurde schmerzhaft. Die Zunge hatte von dieser Zeit an einen dicken, schwarzen Sammetbeleg, und wurde später trocken und borkig. Der Urin geht sparsam und dunkel-rothbraun. Am 14ten Tage wurde das Gesicht der Kranken geröthet, die Augen glänzend und injicirt, das Bewusstseyn verlor sich, der Kopf fiel nach rückwärts, und unter Stöhnen, quälender Unruhe und automatischen Bewegungen nach dem Kopfe, starb die Kranke am 15ten Tage der Krankheit.

Kopfhöhle und Wirbelkanal wurden leider nicht geöffnet. Das rechte Herz strotzte von geronnenem Blute, das linke war weniger gefüllt. In beiden Kammern fanden sich grosse grünliche, gelatinöse Sterbepolypen. Der Magen enthielt schwärzliche Flocken und Körner, seine Häute waren mürbe und am Milzende leicht zerreissbar. Der rosenfarbe Dünndarm hat einige zolllange, blaue, etwas verengerte Stellen; an denselben klebt membranöses Exsudat auf der Schleimhaut. Der übrige Inhalt ist hellgelblich, mitunter gallig. Im Jejunum beginnend, und im Ileum häufiger werdend, zeigten sich Plaque's von der bekannten Gestalt, und an den bekannten Stellen. Im oberen Theil des Dünndarmes sind dieselben im ersten Stadium, weiter unten in den späteren Stadien, und gegen die Bauhinische Klappe zu ulcerirt. Der Dickdarm enthält zähen Schleim mit Blut untermischt.

VIII. Cholera-Schleimfieber. *Joh. Hofmann*, ohngefähr 40 Jahre alt, Taglöhner in der Anger-Vorstadt zu Eger, dessen Lebensart stets schlecht und ungeregelt war, wurde am 20. Oktober 1836 von gelinder Cholera befallen, und durch ein Emeticum etc. geheilt. Er machte darauf grosse Diätfehler, und erkrankte abermals am 28. Oktober an heftiger Cholera. Er bekam grosse Dosen Pulv. Ipecacuanhae. Ich fand ihn am 29. Okt. mit kalten von Krämpfen gequälten Extremitäten, pulslos, mit rigidem eingezogenem Leibe, halbtrockener, starkbrauner, sammetartig belegter Zunge, und vollständiger Cholera-Physiognomie. Er hatte in Folge des Emeticums viele bittere, grünliche, mit Saburralstoffen gemischte Massen gebrochen; die Stühle enthielten ebenfalls viel Galle. Das Emeticum wird wiederholt, und entleert dieselben Stoffe. Hierauf bekömmt der Kranke Ipecac. in refracta dosi mit Salmiak, Tinct. anodyna und Aq. cinnam. nebst aromatischem Thee. Auf den Bauch wird geriebener Meerrettig gelegt.

Am 30. Okt. hat der Kranke die Krämpfe verloren, trüben bräunlichen Urin gelassen, und man fühlt den Puls wieder. Das Sensorium ist vollkommen, die Respiration ziemlich frei, die Zunge stärker belegt, der Leib schmerzhaft; Vomituritionen und schleimige Dejectionen sind vorhanden. Man gibt Rheum mit aromatischen Mitteln. Am 31. ist der Kranke warm und fiebert; das Gesicht hat noch

den Choleraausdruck; das Sensorium ist frei, die Haut partiell schwitzend mit moderigem Geruch, der Urin hell bierfarbig, und setzt an den Wänden des Gefässes Sand ab; die Stühle sind rhabarberfarbig, haben weisse Flocken und Häutchen *). Diese Erscheinungen sind in Abnahme bis zum 2. November, wo der Kranke sich in einem Zustande befindet, welcher Genesung erwarten lässt, indem sich ein Schweiss über den ganzen Körper verbreitet, und die Stühle breiartig werden. Am 3. November wird aus unbekannten Ursachen der Kranke abermals kalt und trocken, die Stühle bleiben aus, der Puls verliert sich, es treten wieder Krämpfe in den unteren Extremitäten ein, worauf Respirationsnoth und der Tod erfolgt.

IX. Cholera-Friesel. *Margar. Heunisch*, 44jährige Frau in der Anger-Vorstadt zu Eger, sah am 17. Oktober drei Choleraleichen vor ihrem Fenster aufladen. Der Horror »fuhr ihr in die Glieder« d. h. sie bekam Spannung im Kreuze, Schmerzen in den Kniekehlen, krampfhaftes Einziehen der Hände, Erbrechen und Durchfälle, und wurde kalt.

---

*) Es fehlte die Gelegenheit das Darmsecret einer genaueren Untersuchung zu unterwerfen. Im Krankenhause zu München, wo dasselbe in Gläsern aufgefangen wird, hatte ich Gelegenheit, unter den rothbraunen, dünnflüssigen, mit vielen weissen Häuten untermischten Stuhlausleerungen eines an Choleraschleimfieber Leidenden deutlich den mehrmal beschriebenen Stuhlsand zu beobachten.

Auf ein kräftiges Emeticum besserte sie sich in so ferne, als sie die Krämpfe verlor, warm wurde, und ein Schweiss ausbrach. Am 20. Okt. verlor sich der Brechdurchfall, sie bekam Brustbeklemmung, Schweisse mit Friesel, der zuerst an den Lenden erschien. Sie frieselte mit kleinem Erscheinungswechsel bis zum 25. Okt. fort. An diesem Tage lag die Kranke betäubt, mit Todesgefühl, injicirten Augen, lividem Gesichte, eingefallenen Zügen, kleinem ziemlich frequentem Pulse, triefendem Schweisse und übercompletem Friesel. Die Darmausleerungen waren selten und kothbraun, der Urin selten und hell wie Molke. Die Zunge hatte einen weissen Anflug, und rothe Papillen an der Spitze, wodurch sie das Ansehen einer Erdbeere bekam. Es entstand nun ein seltsames (aber sehr instructives) Wechselverhältniss zwischen Cholera- und Frieselrichtung, indem bei dieser Kr. zweimal, am 11ten und 14ten Tage, der Friesel kümmerlich und bläulich, die Kr. aber kalt, von Krämpfen der Extremitäten, und von erneuertem Brechdurchfalle (heller Massen) befallen wurde. Neue Respirations-Beklemmung, Schweisse, und Frieseleruption beendigten diesen (nicht Episode) wesentlichen Metaschematismus, und am 18ten Tage der Krankheit, als sich kein Cholerarückfall mehr zeigte, und ein übermässiger, selbst Eiterfriesel, Pemphigusblasen und Furunkeln aufschossen, konnte man die Kr. zu den Genesenen zählen. Die Behandlung war in

den späteren Perioden der Krankheit reizend (Arnica mit Camphor etc.).

X. Cholera-Friesel. *Kath. Lippert,* in der Angervorstadt zu Eger, 45 Jahre alt, wurde den 18. Okt. von der Cholera befallen. Auf starkes Emeticum kam grünes Erbrechen und grüne Stühle. Sie schien der Genesung entgegen zu gehen, konnte aber das Bett nicht verlassen. Am 23. fühlte sie ein ängstliches Gefühl in der Herzgrube, Dehnen und Reissen in den Gliedern; »es kömmt ihr auf einmal in den Kopf, und sie glaubt sinnlos werden zu müssen.« Sie athmet langsam, schwer und tief, zerfliesst in Schweissen, welche Frieselgeruch haben; auf der Brust zeigen sich (am 26. Oktober) kleine rothe Stigmata. Ord. infus. Ipecac. (gr. VIII) c. aq. castorei. Am 27. kömmt starker finnenartiger Frieselausschlag auf dem Rücken und den Lenden, welchem eine borkige Abschuppung folgt. Der Urin, welcher vor dem Frieselausbruch bierfarbig mit Brechung nach dem Erkalten war, wird jetzt fast wasserhell. Die Stühle werden normal. Am 28. Okt. ist die Kranke als Reconvalescentin zu betrachten.

XI. Cholera-Diarrhöe mit folgendem Friesel. *Anna Kinzel* (Angervorstadt zu Eger), 41 Jahre alt, bekam am 23. Okt. Diarrhöe. Am 26. Okt. sind die Stühle dünnflüssig und braun,

die Augen der Kr. zurückgesunken und gläsern; im Gesichte malt sich Furcht. Sie hat Kopfschmerz, Schwindel, Durst und kühle Zunge; der Puls ist klein und langsam, die Extremitäten sind kalt. Am 27. bekömmt die Kranke einen überaus langsamen, manchmal secundenlange aussetzenden Puls, dazu periodische und partielle Schweisse. Bei jeder Bewegung vermehrt sich der Impuls des Herzens. Kothbraune Durchfälle dauern fort. Sie nimmt Pulv. Doweri. In diesem Zustande bleibt die Kr. bis zum 30. Okt., wo sich Recken und Dehnen in den Gliedern, und Krämpfe in den Fingern einstellen; die Baucherscheinungen hören hiermit plötzlich auf; der ganze Körper wird warm, und die Schweisse werden häufiger. Am 31. befindet sich die Kr. wohl, und es zeigt sich an den Schultern, dem Rücken, und den seitlichen Brustgegenden Friesel. Die Frieselbläschen sind milch-weiss gefüllt und haben einen schwachen rothen Hof.

XII. Cholera mit Tendenz zu Hydrophalus acutus und zum Friesel. *Barbara Winkler*, ein Mädchen von 5 Jahren in der Anger-Vorstadt zu Eger, wurde am 25. Okt. von wässerigem Erbrechen und gleichen Durchfällen befallen; die Augen fielen in die Orbita zurück, und bekamen breite Ringe; das Kind wurde kalt, und die Mutter schleppte es angstvoll herum, ohne es erwärmen zu können. Am 26. wurde dasselbe ohne

Kunsthülfe warm, aber es war stechende Glühhitze; es lag regungslos im Bette, mit stark geröthetem Kopfe, injicirten, hervorgetriebenen, convergirenden, und nach Oben gerichteten Augen mit weiter Pupille. An einzelnen Stellen des Körpers brach ein moderig-sauer riechender Schweiss aus; der Puls ist fast unzählbar. Das Kind bekömmt Ipecacuanha mit Soda, und Blutigel an die Schläfe. Am 27. zeigen sich einige krystallhelle Bläschen auf der Brust. Der Kopf ist nicht mehr so glühend, die Augen liegen tief; das Kind ist regungslos und soporös. Man gibt Calomel. Am 28.: das Kind hatte breiige und grüne Stühle, dazu liess es eine grosse Quantität Urin. Wider alles Erwarten setzte es sich im Bette auf, und obwohl einige Zeit Hitze und Fieber, gereizter Kopf und Lichtscheue zurückbleiben, so erfolgt doch bei fortdauernder, starker Urinsecretion Genesung.

XIII. Cholera-Verlauf bei sämmtlichen Individuen einer Familie. Eine obdachlose Person fühlte sich krank, und verfügte sich von der Angervorstadt, dem eigentlichen Choleraherde, in die Wohnung des Schneiders *Driebel* am Rosenbühel in Eger, einer bis dahin noch von der Krankheit freien Gegend der Stadt. Sie leidet und stirbt an der Cholera in dem Bette des Driebel. Eine in demselben Hause wohnende Person, *Ursula Rustler*, ist bei der Krankenpflege beschäftigt, wird von

derselben Krankheit befallen, und stirbt nach einigen Tagen. *Driebel* leistet der Rustler Beistand, worauf er, seine Frau und vier Kinder nacheinander von der Cholera befallen werden, welcher die Frau und zwei Kinder unterliegen.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass die angränzenden Häuser von der Krankheit frei blieben, und nur eine gewisse *Sänger*, ein *Joh. Wohlgut* der exquisiten Cholera unterlagen, der Sohn eines Polizeisoldaten vom Typhoïd genas, und dass diese drei Individuen in der Nähe wohnten, und mit der erkrankten Schneidersfamilie in Berührung waren.

Schneider *Driebel* wurde ohngefähr am 26. Okt. von Brechdurchfall mit Krämpfen befallen. Er trank warmen Thee, bekam Schweiss, die Krämpfe verloren sich alsbald, und die Durchfälle nach und nach. Ich fand ihn am 28. Oktober reconvalescirend; er fühlte sich matt, und durfte seinen Beinen nicht trauen, da sie ihm beim Versuche zu gehen den Dienst fast gänzlich versagten; er hatte überdiess ein steifes, pelziges Gefühl darin. Der Appetit fehlte noch, die Zunge hatte weisslichen Anflug, und an der Spitze rothe, geschwollene Papillen; der Puls blieb noch längere Zeit klein, und die Hände kühl; dem Gesichte sah man noch den Choleraausdruck an.

Am 28. wurde Frau *Driebel*, 36 Jahre alt, von Erscheinungen befallen, die nach und nach eintre-

tend sich immer mehr verstärkten, und erst nach 48 Stunden das Bild einer exquisiten Cholera completirten. Ihre Klagen beschränkten sich auf Spannung in den Kniekehlen, und einen unbeschreiblichen Schmerz in der Herzgrube; ausserdem war sie vollkommen theilnahmlos bei gänzlichem Bewusstseyn und schläfrigen Hinstarren. Mit ächten Cholerazügen, bläulichen Wangen, kalter bläulicher Zunge und kaltem Athem, langsamer, seufzender Respiration, rigiden kalten Extremitäten, gänzlicher Pulslosigkeit, mit Unterdrückung aller Secretionen (denn der Brechdurchfall sistirte schon nach 24 Stunden), lag diese Lebendig-Todte sieben Tage, ohne dass durch Reizmittel (Arnica mit Camphor) eine Reaction, oder durch ausleerende (Calomel mit Jalappa) eine Secretion hätte hervorgebracht werden können. Nach vorausgegangenen leichten Delirien und Respirationsnoth erfolgte der Tod am 3. November.

Das jüngste Kind, 1 Jahr alt, unterlag in einigen Stunden am 28. Oktober einem Choleraanfalle. Bemerkenswerth waren an der Leiche die fest eingekrallten, dunkelblauen Finger, und die, wie Klumpfüsse, ein- und aufwärts gebogenen Füsse *).

*) Ich hatte in München Gelegenheit, die Leiche eines ausgetragenen, während eines Choleraanfalles der Mutter todtgebornen Kindes, und dessen krallenförmige Finger, eingebogene Füsse und straff angezogene Sehnen zu beobachten. Einige der Herren Aerzte wollen auch in den Gedärmen des Kindes Cholerainhalt wahrgenommen haben. Es ist bei der

Die älteste Tochter *Catharina*, 10 Jahre alt, kam mit einem zwar heftigen, aber kurz andauernden Choleraanfalle, dem eine günstige Reaction folgte, glücklich davon.

Die jüngere Tochter *Eva*, 8 Jahre alt, litt 24 Stunden an Brechdurchfall und Kälte. Tags darauf, am 29. Oktober, bekam sie trockene Hitze, glühenden Kopf, verdrehte injicirte Augen, trockene Zunge und heftiges Fieber; sie war bewusstlos, und lag mit zurückgebogenem Haupte soporös; sämmtliche Secretionen waren gehemmt. Am 30. fühlte ich die Urinblase angeschwollen bis über den Nabel, sie war hart, schmerzhaft, und so überfüllt, dass man die birnförmige Gestalt äusserlich sah. Das Kind hatte seit seiner Erkrankung keinen Tropfen Urin gelassen, und nun bei starker Secretion vollkommene Harnverhaltung. Ich befühlte die Geschwulst, und drückte sie längere Zeit, und als ich eben im Begriff war, einen Katheder zu holen,

---

Cholera ein gleiches Verhältniss, wie bei der Influenza und dem Friesel, in Bezug auf die Mittheilung von der Mutter auf die Leibesfrucht. Leidet die Mutter vor der Geburt an der Influenz, so kömmt das Kind mit rasselnder Respiration und einem Husten zur Welt, der meistens in einigen Stunden dem zarten Leben ein Ende macht; leidet sie an Cholera, so kömmt das Kind meistens todt und mit Cholerazeichen; trägt aber die Mutter die Frieselkeime in sich, so ist es nach meiner eigenen Erfahrung nicht selten, dass die Kinder ein Opfer des Trismus neonatorum werden. Fehlgeburten aber kommen bei allen drei Krankheiten sehr häufig vor, und tragen oft zur Rettung der Mutter bei.

urinirte das Kind freiwillig, und zwar eine grosse Quantität. Mit dieser Urinentleerung begann seine Besserung, und es ist räthselhaft, wie bei diesen lebhaften Erscheinungen eine hitzige Kopfwassersucht so schnell einen günstigen Ausgang nehmen konnte. Die Urinkrise (mehr in quantitativer, als qualitativer Beziehung) hielt mehrere Tage an, und es schossen, als Supplementar-Krise, am Arme und den beiden Füssen Brandblasen auf, welche alsbald einen schwarzen Schorf bildeten, der sich losstiess, und die Geschwürflächen durch Granulation heilen liess.

Am übelsten spielte die Krankheit dem Sohne *Joseph,* 13 Jahre alt, mit. Der Brechdurchfall stellte sich in der Nacht vom 26. auf den 27. mit ausserordentlich schmerzhaften Krämpfen der unteren Extremitäten ein. Die bekannten Symptome einer exquisiten Cholera wurden vermehrt durch eine bis zum Tode (am 29. Okt.) andauernde, quälende Unruhe, grossen Schmerz des eingezogenen Unterleibs, krächzende pfeifende Stimme, ermüdenden pfeifenden Husten. Die Darmexcretionen liessen bald nach, es wurde kein Tropfen Urin gelassen, und unter fürchterlichen Leiden, die sich im Ausdrucke des Gesichts, durch Stöhnen und rastloses Umherwerfen kund gaben, starb der Junge rasselnd und suffocativ, nachdem die Zunge und Zähne trocken geworden waren, und sich mit russigem Schmand überzogen hatten. Während der ganzen Krankheit

war der Körper marmorkalt, trocken, und kein Puls zu fühlen.

Section den 31. Oktober. Aeusseres Ansehen. Steifer rigider Körper, eingefallene nach Oben gekehrte Augen, offener Mund, bläuliches Gesicht; eingezogener, nicht missfarbiger Bauch; krallenförmig eingezogene Finger mit blauen Nägeln; Füsse nach Innen und rückwärts gezogen, wie Klumpfüsse; Zehen auswärts gestreckt und blau.

Kopf. Strotzende Venen; unter der dura mater, auf der Höhe des Gehirns, Erguss von flüssigem Blute; das Gehirn weich und blutreich. In den Ventrikeln etwas Wasser; das kleine Gehirn sehr weich; unter dem Tentorium etwas flüssiges Blut; die Medulla oblongata ausserordentlich hart. Aus der Rückenmarkshöhle fliesst viel Blutwasser.

Brust. Kehlkopf- und Luftröhren-Schleimhaut sind rosenroth; seitlich und vorne liegt auf der erodirten Schleimhaut eine graue Croupmembran; die Stimmritze und Taschen sind mit diesem Exsudat überzogen. Die Lungen sind trocken und zusammengefallen. Das vordere Blatt des Herzbeutels ist pergamentartig vertrocknet; das Herz sehr derb; in beiden Ventrikeln und Vorkammern nebst zähflüssigem Blute grosse Klumpen coagulirten Faserstoffes; die Venen sind strotzend.

Bauch. Leber sehr gross, dunkelroth, und voll schwerflüssigen Blutes; Gallenblase äusserlich gras-

grün, strotzend von vogelleimartiger, schwarzer Galle. Der Magen enthält Molkenflüssigkeit; er ist an der Pylorushälfte sehr faltig, und auf der Höhe sind sämmtliche Falten stark sugillirt; dazwischen inselartige Gefässinjectionen. Letztere finden sich im Dünndarme, und Thaler-grosse Sugillation enim Dickdarme. Die Gefässhaut des Dünndarms ist stark entwickelt, und im Zustande der Entzündung. Der Zwölffingerdarm enthält orangegelben Brei und Schleim; diese Flüssigkeit bleibt der Farbe nach dieselbe bis zum Dickdarm, nur wechselt sie ihre Consistenz; sie wurde im Jejunum dünner, im Ileum unterschied man Serum und geronnene Flocken; diese enthalten häufig Blut, sitzen auf der Schleimhaut fest, und wenn man sie wegwischen will, geht die aufgelockerte Schleimhaut mit; überhaupt gehen der zähe Schleim und die Schleimhaut ohne Gränze in einander über. Weiter unten findet sich Schleim mit Membranconsistenz, und mehrere Sechskreuzerstück-grosse Stellen des Epitheliums abgestossen. Die Plaque's finden sich im ersten und zweiten Stadium. Einzeln stehende Bläschen (von Vielen für *Brunner'sche* Drüsen gehalten) werden gegen den Blinddarm zu häufiger, und kleiden am Ende 3/4 Schuh lang die ganze innere Fläche der Schleimhaut vollkommen aus. Oft stehen drei bis vier zusammen, und auf diesen erhebt sich wieder ein Neues, nicht selten von der Grösse einer Erbse. Einige enthalten milchige Flüssigkeit, andere

dere haben speckige Consistenz, wieder andere einen bräunlichen Kern, und an trichterförmigen Geschwürchen sieht man, dass bereits diese Kerne herausgestossen sind. Im Dickdarm sind viele ekchymosirte und stark sugillirte Stellen; er enthält grauen Kleister. Das Colon descendens ist stark gewunden. Die Nieren sind zusammengefallen, trocken, und die Urinblase zusammengezogen.

Der Nervus cruralis, ischiadicus und Plexus brachialis sind von einem stark entwickelten Gefässnetze umgeben.

XIV. Cholera-Typhoïd. *Marg. Decker,* 48 Jahre alt, wurde den 18. Okt. ins Choleraspital St. Jodok in Eger gebracht mit allen Symptomen einer heftigen Cholera. Sie wurde mit Camphor behandelt, und es stellten sich Wärme und eine scheinbar günstige Reaction ein, doch wird die Zunge trocken, die Augen bleiben nach Oben gedreht, und behalten einen widrigen Glanz; die Kranke ist stupid, und die Durchfälle, die früher choleraisch-farblos waren, werden rothbräunlich, und bleiben dünn. Die Kr. hat wenig Perception, und stiert unter mussitirenden Delirien vor sich hin. Nachts wird die Hitze stärker, und die Delirien werden versatil. In demselben Zustande, mit geringer Urinsecretion, Vomituritionen, dünnen rothbräunlichen Stühlen, eingezogenem, beim Druck schmerzhaftem Leibe, kleinem Pulse, partiell schwitzender Haut,

bringt die Kr. 13 Tage zu. Die Zunge ist während der Zeit welk, und nur so trocken, als wäre sie mit einem Goldschlägerhäutchen überzogen. Am 30. Okt. beginnt eine Anschwellung der Barotis, welche bereits in zwei Tagen einen enormen Umfang erreicht. Am 2. Nov. hat sie sich in ein grosses, einem Typhus-Decubitus ähnliches, Geschwür verwandelt, während die Functionen der Kr. normal zu werden beginnen. Der gangranöse Ueberzug des Geschwürs stösst sich ab, und es beginnt Gelenulation. Ich muss gestehen, dass die consequent fortgesetzte reizende Behandlung ein günstiges Resultat lieferte.

XV. Cholera asphyctica. Section. Marg. Sänger, ledige Person auf dem Rosenbühl zu Eger, 46 Jahre alt, hager, schlecht genährt, ohne constitutionelle oder habituelle Krankheit, soll sich am 28. Oktober in der Kirche verkältet haben, worauf wässerige, schmerzlose Diarrhöe mit Mattigkeit der Glieder folgte. Am 29. Früh 3 Uhr reissende Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend, Spannung über die Hypochondrien, drückender Schmerz in der Herzgrube, Präcordialangst, klonische Krämpfe und wässeriges Erbrechen. Diese Erscheinungen hielten nur zwei Stunden an, und um 5 Uhr trat tonischer Krampf — Tetanus, und vollkommene Asphyxie ein. Die Kr. war sprach- und bewusstlos; der ganze Körper wie gefroren, die Strecker

und Beuger der Extremitäten bereits, wie bei Leichen, straff; man konnte keine andere vitale Action mehr wahrnehmen, als einen langsam und mühsam mit hohlklingendem Geräusch, wie wenn man in eine grosse Flasche bläst, aus- und eingehenden Athem. Die Hals-, Nacken- und Zungenmuskeln waren steinhart und so zusammengezogen, dass die Zunge zurückgezogen war, der Mund weit offen stand, und der Kopf sich nach hinten bog. Ich beugte mich über das Gesicht der Kranken, und es fröstelte mich durch und durch, als ich von der ausgestossenen eiskalten Luftsäule angeweht wurde. Die weit offenstehenden Augen stierten geradeaus, die Pupillen waren sehr erweitert, und nicht fähig, sich zusammenzuziehen, die Gegend der Backenknochen bläulich. Die Nacken- und Rückenmuskeln trugen das Uebergewicht davon, und es trat einige Stunden vor dem Tode, der Mittags 12 Uhr erfolgte, Opisthotonus ein.

Der Wirbelkanal wurde nicht geöffnet, da die Zeit mangelte, und überhaupt damals meine Aufmerksamkeit, leider! dem Rückenmarke noch nicht zugewendet war. Und dennoch war es gerade der Zustand, in welchem ich die Sänger sah, der in der Folge mich bewog, dem Rückenmarke jene Bedeutung einzuräumen, die man ihm schon längst hätte einräumen sollen.

Kopf: strotzende Venen; das grosse Gehirn sehr compact, elastisch und trocken; das kleine

Gehirn weich; die Medulla obl. hart, fast speckig-faserknorpelig.

Nerven: Vagus rosenfarb und derb; Plexus brachialis mit starkem Gefässnetz, eben so der cruralis; noch stärker injicirt sind die Gefässe des Neurilems des Ischiadicus, an mehreren Stellen die Nervenstränge durch Blutextravasat auseinander getrieben, und der Nerve macht daselbst eine schwärzliche, bauchige Anschwellung; wenn man diese der Länge nach aufschneidet, so verlaufen die Nervenstränge weiss und hart durch das schwarze extravasirte Blut. Trotz des starken Gefässnetzes ist das Neurilem allenthalben sehr trocken.

Lungen: zusammengefallen und trocken. Herzbeutel: äusserlich wie Pergament. Im rechten Herzen schmieriger, kleinklumpiger Blutbrei — kaum eine Spur von Fibrine.

Der Inhalt des Darms ist graulich-weisser Schleim, der manchmal in das hell-chocoladefärbige spielt, und jeder Gallenspur entbehrt.

Ausser dem Bekannten finden sich in der Mitte des Ileums auf einigen im Stadium der Florescenz befindlichen Plaque's kleine trichterförmige Geschwüre; sie stehen zwar in zollweiten Zwischenräumen auf der Höhe der Plaque's, scheinen aber von der Fructification und Reifung derselben unabhängig zu seyn, indem der Geschwürgrund livid-jauchig ist, die Bläschen des Plaque's selbst aber noch ganz rein und in erster Blüthe sind. Diese

primäre und rasche Geschwürbildung (die Kranke litt nur 9 Stunden) ist äusserst bemerkenswerth.

XVI. **Section** eines achtjährigen an **Cholera paralytica protracta** zu Eger verstorbenen Knaben am 25. Oktober. Er litt 9 Tage, ohne Zeichen einer Reaction, stets kalt und fast pulslos, ohne Gallenspur in den Stühlen, und mit stets gleichem Choleraausdrucke im Gesichte.

Das Gehirn: äusserst derb und compact; noch consistenter das kleine Gehirn; die Medulla obl. am härtesten. Unter dem Tentorium sehr viel Wasser; aus dem Wirbelkanale fliessen mehrere Unzen Wasser.

Brustorgane und Blut, wie bei allen denen, bei welchen sich keine Reaction einstellte. Die Luftröhre hat starke inselartige Gefässverzweigung; der Kehlkopf, die Stimmritze und der obere Theil der Trachea sind dunkel-rosenfarb. Der Oesophagus hat einige sugillirte Stellen.

Nebst dem Bekannten bei Choleraleichen nie Fehlenden sind vier Dinge bemerkenswerth. 1) Einen halben Fuss vor der Bauhinischen Klappe, und bis zu derselben, stehen Plaque's, deren ganze Oberfläche ein wucherndes, fetziges, schwammiges und dunkellivides Ansehen haben, und deren Rand stark gewulstet und gefranzt ist (4tes Stadium). 2) Sämmtliche Gedärme sind schlapp, und nicht von Luft ausgedehnt; allenthalben haben sie ein richtiges

Lumen, und nur unterhalb des Blinddarms beginnt der Dickdarm eng zu werden; diese Verengerung wird immer stärker, bis vor dem S romanum, wo das absteigende Colon sich schlangenförmig krümmte, und dünn wie ein Bleistift wurde; dann kömmt eine förmliche Einschnürung, auf welche das schlauchförmig erweiterte S rom. erfolgt. 3) Auf dem ganzen Dickdarme sind, symmetrisch verbreitet, 2—3 Linien von einander abstehende, schwarze, eingesprengte Körner, wie Comedonen, die mit einem kleinen Wulste der Schleimhaut umgeben sind. 4) Die Leber ist klein, sehr derb, compact, hellbraun, und ermangelt der grünen Gallenstreifchen. Die Gallenblase ist enorm ausgedehnt, hat durchaus keine Gallenfarbe, sondern die Gestalt und Farbe einer Fischblase, und ergiesst beim Aufschneiden ganz wasserhelle, dann molkenartige, zuletzt mit Eiweisflocken untermischte Flüssigkeit. Der Ductus hepoticus und choledochus waren leer und weiss, eben so der D. cisticus, und selbst in den Spiralklappen verhielt sich nicht eine Spur von Gallenpigment. Die innere Fläche der Gallenblase hat die Farbe einer gesunden, weissen Schleimhaut mit sternförmigen Gefässinjectionen.

XVII. Bei der Section einer 45jährigen Frau (Choleraspital in der Vorstadt Au zu München den 19. November 1836), die eine Schnapssäuferin war, drei Tage an der Cholera gelegen hatte, und mit

Calomel behandelt wurde, findet sich in dem Magen dünne, grasgrüne Flüssigkeit; auf der grossen Curvatur sind confervenartige, braunschwarze Flecken, welche mit einer leicht davon zu trennenden, milchweissen, membranösen Schichte bedeckt sind. Zu bemerken ist ferner die Blutüberfüllung des Gehirns und die ausserordentliche Entwicklung der, im IIten Stadium sich befindenden Choleraplaque's. Beim Aufschneiden der Brunnerischen Schleimbälge sieht man einen verdichteten, speckigen, bläulich-milchweissen Inhalt. Diese, so wie die Plaque's und deren einzelne Körperchen haben starke Gefässkränzchen.

XVIII. Section eines in einigen Stunden an Cholera mit Hydroccphalus acutus Verstorbenen 11jährigen Mädchens (im Leichenhause zu München, den 21. November).

Compactes Gehirn; erweiterte Ventrikeln, die mehrere Unzen hellen Wassers enthalten; das kleine Gehirn weich; die Medulla obl. sehr hart; unter dem Tentorium und im Wirbelkanale eine unglaubliche Menge Wasser. Ausserdem der vollkommene charakteristische Cholerabefund.

XIX. Eröffnung eines Wirbelkanals auf der Anatomie zu München am 23. November 1836. Es ist die Leiche eines weiblichen Indivi-

duums, 35 Jahre alt, welches nach heftigen Krämpfen asphyktisch starb.

Die dura mater ist rosenfarb und hat dendridenförmige Gefässverzweigungen. Unter derselben sind die Venen stark überfüllt, und dazu eine bedeutende Quantität ergossenen Wassers. Der Brusttheil des Rückenmarkes ist sehr hart. In der Gegend des ersten Bauchwirbels wird dasselbe plötzlich weich. Mit der Erweichung ist Veränderung der Farbe und des Gewebes verbunden — es ist das weisse Mark über 2 Zoll lang in einen graulichen Brei verwandelt, dem Blut beigemischt zu zu seyn scheint. Man sieht an der Gränze der Erweichung Blutströmchen, die aber, wie die ersten Anfänge der Gefässbildung, keine Wandungen mehr besitzen, sondern in Kanälen des Parenchyms verlaufen; in dem Mittelpunkte der Erweichung selbst aber fehlt jede Gefässspur, und dieselbe wird ein homogener, grau violetter, körniger Brei. Die untere Anschwellung der Medulla bleibt weich, ohne Veränderung des Parenchyms.

XX. Eröffnung einer Rückenmarkshöhle auf der Anatomie am 23. November. Die Leiche ist von einem 20jährigen Mädchen, welches im 3ten Cholerastadium unter heftigen Krämpfen verschied. 1) Sehr starke Gefässüberfüllung der dura und pia mater; 2) sehr viel ergossenes Serum unter der dura mater; 3) das Rückenmark selbst

ist ein harter Strang, der sich mit den Fingern nicht zerdrücken lässt. Der Härtegrad war so gross, dass ich das herausgeschnittene Rückenmark quer auf meinem ausgestreckten Finger balanciren konnte, ohne dass die beiden Ende viel herabsanken. Man verglich diese Härte sehr passend mit Kautschuk.

XXI. Section auf der Anatomie am 26. November. Die Leiche einer 45jährigen Frau, welche am Cholera-Typhoïd am 7ten Tage der Krankheit starb.

Das äussere Ansehen hat, ausser den blauen Extremitäten, wenig von einer Choleraleiche. Die Gelenke sind biegsam, die Muskeln weich, und die Verwesung beginnt. Der Bauch ist grünlich und eingefallen.

Kopf: in den Venen und Sinus ist eine mässige Quantität dünnflüssigen Blutes; zwischen Arachnoïdea und pia mater etwas ergossenes Wasser, eben so in den Ventrikeln. Das grosse und kleine Gehirn sind viel weicher, als im normalen Zustande; wenn man das grosse Gehirn auf den Sectionstisch legt, so kann es sich nicht zusammenhalten.

Wirbelkanal: wenig Gefässinjection, kaum mehr, als im normalen Zustande, dagegen viel Wasser unter der dura mater. Das ganze Rückenmark ist bedeutend weicher, als gewöhnlich, aber justo.

Brust: die Lungen füllen ihren Raum aus, sind schieferschwarz und mürbe. Das Herz mürbe und

zusammengefallen, wie ein leerer Beutel; es enthält dünnflüssiges kirschbraunes Blut ohne Fibrine.

Bauch: Magen und Dickdarm äusserlich natürlich; Dünndarm dunkelschmuzig-grau, er hat noch leichte Spuren von der Rosenröthe; die Leber ist, wie bei Phthisikern, weiss wie eine Gänseleber; die Gallenblase nicht strotzend; die Galle sehr dünnflüssig und grün; fast dieselbe grüne Flüssigkeit, welcher nur etwas Blut beigemischt zu seyn scheint, ist im Magen enthalten. Auf dem Grunde sind starke, braunschwarze Flecken; an der zackigen Verbreitung und dem Hinüberspielen ins Livide erkennt man die ursprüngliche inselartige Gefäss-Entwicklung und die Ekchymosen, welche im Verlaufe der Krankheit caffeesatzfärbig wurden. Dieselben Flecken sind im Dünndarme häufig, und werden immer stärker gegen den Blinddarm. Der Darminhalt ist ein stark mit Galle gefärbter, schwärzlich-grüner Brei. Die Häute des Darms sind sehr dünn. Es finden sich nur Rudimente dar Plaque's; an den Stellen der runden Körperchen nämlich ist nun eine Grube, und die Schleimhaut daselbst abgestossen, mithin sind von dem Plaque nur noch die Zwischenräume zwischen den runden Körperchen vorhanden, und das Ganze gleicht dadurch einem mehr oder minder zerstörten Siebe. An vielen Stellen ist die Schleimhaut in einer grösseren Ausdehnung abgestossen; diese Stellen sind aber

nicht abgegränzt, sondern allmählig geht das Rauhe in das Sammetartige der Villosa über.

XXII. Section eines 26jährigen Mädchens, welches an der Cholera mit Cyanose litt, und am dritten Tage, im s. g. Reactionsstadium, mit Uebergangserscheinungen zum Typhoïd plötzlich unter Hirnsymptomen starb. (Anatomie den 29. Nov.)

Kopf: starke Venen-Ueberfüllung; unter der Arachnoïdea viel ergossenes Wasser, welches das grosse Gehirn wie eine Sulze überzieht; in den Ventrikeln sehr viel Wasser. Der Plexus chorioideus ist leer und blass; das grosse und kleine Gehirn minder compact, als im normalen Zustande.

Rückenmark: die Gefässinjection ist nicht stark, an einigen Stellen sinp die Venen sogar leer; dagegen der Wassererguss so stark, dass am unteren Theile die dura mater aufgebläht ist, und beim Einstechen das helle Wasser in einem Strahle ergiesst. Die Medulla obl. und der Brusttheil sind hart, das übrige Rückenmark viel weicher, als gewöhnlich.

Nerven: der Cruralis und Ischiadicus sind trokken und haben ein Gefässnetz; der Plexus brachialis ist blendend weiss und trocken; der Nervus vagus ganz normal und weiss. Der Plexus solaris hat rosenrothe Stellen.

Die Kehlkopf- und Luftröhren-Schleimhaut ist wolkig, roth und livid gefärbt, am stärksten die

Stimmritze und die Taschen. Von dem Uebrigen, welches mit dem Cholerabefund im Allgemeinen übereinstimmt, ist nichts bemerkenswerth, als drei tiefe, trichterförmige Geschwüre vor der Bauhinischen Klappe.

XXIII. Section eines 58jährigen Mannes. Der Cholera, welche ihn in drei Tagen tödete, ging 4tägige Diarrhöe voraus. Die Krämpfe waren bedeutend. Er wurde mit Calomel behandelt. (Anatomie den 6. Dezember.)

Kopf: starke Gefässüberfüllung; ein sehr compactes grosses, und ein weiches kleines Gehirn. Die Hirnhöhlen sind durch mehrere Unzen Wasser, in welchem der Plexus chorioïdeus leer, wie ausgewaschen, hängt, ausgedehnt.

Rückenmark: ein wenig ergossenes Wasser; enorm überfüllte Venen, nach Wegnahme der dura mater lagen die geschlängelten Venen traubenförmig, wie ein Adergeflechte, auf dem Mark. Unter der Arachnoïdea, in der Nähe der unteren Anschwellung, ist eine ziemliche Quantität schwarzen Blutes extravasirt. Das verlängerte Mark und der Brusttheil ist in Bezug auf Consistenz normal. Beim Anfange des Bauchtheils wird das Rückenmark ½ Zoll lang fast breiweich, doch ohne Farb-Veränderung, und die untere Anschwellung hart wie Kautschuk.

Das derbe Herz enthält stark coagulirten Cruor, und einige grünliche Fibrine; ebenso die Aorta und die Hohlvene.

Magen: er enthält grasgrünliche Schleimfetzen mit schwarzen Körnern gemischt, dieselben ziehen sich durch das Duodenum bis ins Jejunum. Der Magengrund hat entzündliche Injectionen. Der ganze Dünn- und Dickdarm sind livid missfärbig. Der Dünndarm enthält schleimigen Brei (kein Serum und keine Flocken); der Brei wird anfangs hellgrau-chocoladefärbig, dann blutig-chocoladefärbig, und endlich schwarz-chocoladefärbig. Anfangs sind sternförmige Injectionsflecken, am Ende des Dünndarmes, um die Plaque's herum, flammige und zackige Scorbutflecken. Im Dickdarme, wo sich viel einzeln stehende exanthematische Bläschen im 2ten und 3ten Stadium zeigen, sind die Flekken gross und zackig wie bei der schönsten Peliosis.

Der Nervus vagus und splanchnicus waren rosenfarb, und hatten kleine chocoladefärbige Anschwellungen.

XXIV. Section auf der Anatomie am 2. Dezember. Ein 39jähriger, am dritten Tage der Cholera, mit cyanotischen Erscheinungen und sehr heftigen Krämpfen verstorbener Tischlergeselle. Er bekam während der Krankheit Calomel.

Die Leiche ist sehr steif; es zeigen sich Spuren früherer Syphilis — Narben und Tophi. Die Extremitäten sind eingekrallt und blau.

Kopf: sehr starke Venenüberfüllung; etwas Wassererguss unter der Arachnoïdea. Das grosse Gehirn ist sehr compact, beim Einschneiden zäh und zeigt starke Blutpunkte. In den Ventrikeln wenig Wasser und strotzendes Adergeflechte.

Rückenmark: das verlängerte Mark und der Halstheil sind etwas härter, als im normalen Zustande; der Brusttheil ist weicher. Beim Beginn des Bauchtheiles (an der Stelle, wo häufig die specifische Erweichung voekömmt) erhält das Rückenmark drei Zoll lang jenen grösstmöglichsten Härtegrad, den man mit nichts, als Kautschuk, vergleichen kann. Die Gefässüberfüllung und der Wassererguss sind sehr bedeutend.

Der Nervus splanchnicus major hat einzelne Stellen, 2—3 Zoll von einander entfernt, die ½ Zoll lang bauchig angeschwollen sind; hier verliert er seine weisse Farbe, und wlrd rosenroth. In der Mitte verläuft ein schwarz-injicirtes Gefässchen, welches die Nervenstränge spaltet. Der Nervus vagus ist weiss und trocken.

Einige herausgeschnittene Nervenknoten haben einen violetten, weichen Kern, der mit der erwähnten specifischen Rückenmarkserweichung die deutlichste Aehnlichkeit hat.

Das Herz ist sehr gross, nicht hypertrophisch, sondern stark erweitert; die Substanz mittelmässig derb. In beiden Ventrikeln ist stark coagulirter, nicht kleinklumpiger Cruror, aber keine Fibrine. In der Aorta bis zur Cruralis ist einiges dünnflüssiges, kirschbraunes Blut.

Bauch: die Leber ist nicht sehr compact, und ziemlich blass; sie ergiesst beim Einschneiden einiges schwarzes Blut. Die Gallenblase ist nicht strotzend, die Galle schwarz und zäh. Der Magen spielt äusserlich etwas ins Schwärzliche; er ist ausserordentlich gross, und enthält grasgrüne Flüssigkeit, die mit Eiweisstreifen und Schleimflocken durchzogen ist. Die Häute sind sulzig-verdickt. Ein Drittheil der Schleimhaut des Magens am Milzende ist der Quere nach rings herum scharf abgegränzt, und die Schleimhaut des Milzendes braunschwarz mit diffusem Venennetz; sämmtliche Häute sind hier mürbe, mit den Fingern zerreiblich, und es charakterisirt sich die beginnende Magenerweichung. Die Magenschleimhaut jenseits dieser Gränze ist hellbräunlich, mit den Fingern wegwischbar, und lässt hirsekorngrosse, gelbliche Körperchen (vielleicht Schleimbälge) durchblicken. Der Pylorus ist sehr erweitert; der Dünndarm hellrosenfarb. Im oberen Theile ist der weissgrauliche Brei nicht gleichmässig mit Galle gemischt, sondern die grasgrünen Gallenfetzen schwimmen darin, und färben ihn nur stellenweise. Die grünliche Fär-

bni-

bung verliert sich alsbald, und die zweite Hälfte des Dünndarms enthält Serum mit sehr derben, oft blutiggefärbten Schleimfetzen. Letztere sitzen häufig fest auf der Schleimhaut, und dieselbe ist, wenn man jene hinwegstreift, daselbst stark sugillirt. Die Schleimhaut und die Plaque's, von welchen sich nur vier vorfinden, sind schmuzig-graubräunlich. Hält man einen Plaque ans Licht, so erkennt man die dunkelbraunen Kerne der einzelnen Bläschen; die Valvulae conniventes sind darüber verstrichen. Der Dickdarm enthält grauen Brei. Die mesaraischen Drüsen sind bohnengross, fleischroth und hart.

XXV. Section im Strafarbeitshause zu München den 23. November 1836.

Ein Sträfling, 30 Jahre alt, litt einige Stunden an Diarrhöe; er wurde in das Krankenzimmer gebracht, und erlag nach 5 Stunden der heftigsten Cholera, nachdem den Krämpfen asphyctische Erscheinungen gefolgt waren.

Aeussere Beschaffenheit: der Leichnam ist steif, wie gefroren, bei einer Temperatur von + 6° R. Die Arme sind mit der grössten Gewalt nicht grad zu biegen. Gesicht und Extremitäten sind blau. Die äusseren Theile und Muskeln lassen sich schneiden, wie Talg. Die Muskeln sind frisch und roth, aber trocken und klebrig, wie bei gefrornen Leichen. Die innern Theile, vorzüglich die Gedärme,

sind

sind fast lauwarm, übrigens reinlich, ohne Intestinal- und ohne Verwesungsgeruch.

Wirbelkanal: die dura mater ist stark injicirt, am Brusttheil um das Rückenmark gerunzelt, die untere Hälfte ausgespannt durch ergossene Flüssigkeit, welche hellgelblich und von grosser Quantität ist. Der Hals- und Brusttheil des Rückenmarkes ist weiss und hart — beinahe wie Faserknorpel. Weiter abwärts verlaufen strotzende und gewundene Venen; in der Gegend des ersten Bauchwirbels ist das Mark 1 ½ Zoll lang zu einem grau-violetten, körnigen, gleichmässig mit Blut gemischten Brei erweicht; die untere Anschwellung ist weich, aber ohne Texturveränderung. Sämmtliche Bewegungsnerven der untern Körperhälfte sind derb, trocken, mit starkem Gefässnetz umgeben, und an einigen Stellen senkt sich Blutextravasat zwischen die Nervenstränge.

Kopf: gefüllte Venen und Sinus; einiges Wasser zwischen Arachnoïdea und pia mater in den Ventrikeln. Das grosse Gehirn ist sehr compact, das kleine etwas härter als im normalen Zustande, am härtesten sind der Pons Varoli und das verlängerte Mark.

Brust und Bauch: die serösen Häute sind trocken und klebrig. Der Herzbeutel ist an den beiden Seitenwänden vertrocknet — hornartig durchsichtig. Die Lungen sind welk und trocken; im obern Lappen ergiessen sie beim Einschneiden keine schau-

mige Flüssigkeit, die untern sind mit zähem, schmierigem Blute angefüllt. Das Herz ist strotzend, die linke Hälfte mit kleinklumpigem Blutbrei, die rechte mit dünnflüssigem Blute und starkem, grünlich-gelatinösem Fibrine-coagulum angefüllt. Die Aortenkammer ist übrigens erweitert, was bei Sträflingen, nach Aussage des Hausarztes, sehr häufig seyn soll. Die grossen Venen sind sehr überfüllt.

Der Magen und Dickdarm sind äusserlich normal gefärbt, der Dünndarm schwach rosenfarb. Die dunkle Leber ist sehr hart, die Gallenblase gerunzelt, und enthält schwerflüssige, dunkelgrüne Galle mit hellbrauner gestreift. Der Magen enthält strohgelbe Flüssigkeit; die Schleimhaut ist stark gerunzelt, sonst nicht verändert. Der Darmkanal ist sehr angefüllt, vom Zwölffingerdarme an mit grau-weissem Schleim; weiter Unten scheidet sich dieser in: 1) eine zähe Schleimschichte, welche auf der Schleimhaut aufsitzt, und nur mit den Fingern weggedrückt werden kann, wodurch sie Membranen-Aehnlichkeit bekömmt; 2) wasserhelles Serum, in welchem 3) Schleimflocken schwimmen, welche mit dem Serum das Ansehen einer Eiersuppe gewinnen. Im Dickdarme hat der Inhalt genau die Beschaffenheit und Farbe von Buchbinderkleister. Ueberhaupt ist die Farbe des Darminhaltes fast durchgängig weiss und ins Grauliche spielend; von Gallenfärbung ist keine Spur vorhanden.

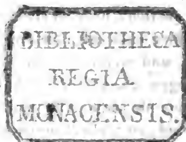
Die Darmhäute fühlen sich dick an. Die Gefässhaut ist dendridenförmig injicirt und rosenfarb, die Schleimhaut sehr hell, und nur sehr wenige und kleine Stellen haben sternförmige Gefässinjection. In der untern Hälfte des Jejunums erscheinen die Plaque's — Gruppen von weissen Bläschen ohne Kern und ohne Gefässkranz (1tes Stadium). In zollweiter Entfernung sind einige Plaque's von linsen- bis kreuzergrossen trichterförmigen Geschwüren, deren Rand weiss und wulstig, und deren Grund tief und livid ist, besetzt. Die Plaque's werden häufiger und grösser gegen den Blinddarm hin. Einer zieht sich an dem freien Rande des Darms ½ Fuss lang und 3 Linien breit, wie ein Band hin, und ist mit drei der bezeichneten Geschwüre in gleichweiter Entfernung besetzt *). Vor dem Blinddarme

*) Ich bewahre diesen und viele andere Plaque's von verschiedenen Stadien auf. Viele Anatomen wollen darin nur sichtbare entwickelte Peyer'sche Drüsen erkennen. Wenn ich nicht irre, so nennt sie *Döllinger* Schleimbälge. Es sind geschlossene Bälge, ohne wahrzunehmenden Ausführungsgang, die im 1ten Stadium milchigen Schleim enthalten, oft bis zum Bersten, und sie ergiessen denselben, wenn man sie mit dem Messer ansticht, oder so stark drückt, dass sie platzen müssen. Später entsteht aber eine Trübung, und endlich Abborkung, und wenn auch zu diesen, genau die Stadien eines blasigen Exanthems einhaltenden, Productionen, die Elemente durch bereits vorhandene, sehr kleine Bälge gegeben sind, so verliert deren Entwicklung und Degeneration in der Cholera dadurch keineswegs die exanthematische Bedeutung, wie auch auf der äussern Haut die folliculi sebacei mancherlei Degenerationen mit exanthematischer Bedeutung unterliegen.

wird die ganze innere Fläche ringsherum von einem grossen Plaque ausgefüllt, und darauf befinden sich mehrere der genannten primären Geschwüre. Die Schleimhaut des Dickdarms ist so gerunzelt, dass sie 3 Linien bis ½ Zoll grosse Erhabenheiten bildet. Das Colon descendens erweitert sich am Anfange sackartig, und enthält daselbst Serum mit Flocken und Blut untermischt; dann schrumpft es wieder stark zusammen und enthält Kleister bis zum Mastdarme, welcher wieder weit wird. An der Stelle, wo dem Inhalte Blut beigemischt ist, ist die Schleimhaut stark sugillirt. Die Urinblase ist leer und zusammengeschrumpft.

Druckfehler.

Pag.	26	Z.	4	l. mussitirende
„	27	„	11	l. mussitirende
„	29	„	12	l. elliptischer
„	70	„	10	l. Catheter
„	144	„	6	l. Sugillationen im



Schmidt'scher Druck.

Bamberg, 1837.
Verlag von J. C. Dresch.